



EL COLEGIO DE MÉXICO

CENTRO DE ESTUDIOS ECONÓMICOS

MAESTRÍA EN ECONOMÍA

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRO EN ECONOMÍA**

TÍTULO

**MIGRACIÓN Y REMESAS EN LA REGIÓN CENTRO OCCIDENTE Y
SU IMPACTO EN LA DESIGUALDAD Y FUENTES DE INGRESO**

NOMBRE

JOSÉ JORGE MORA RIVERA
PROMOCIÓN 2000-2002

ASESOR:

DR. ANTONIO YÚNEZ NAUDE

OCTUBRE DE 2005

AGRADECIMIENTOS

Pienso que sería muy sencillo solamente decir ¡GRACIAS! a todos aquellos que me han brindado tiempo, amistad y cariño en el transcurso de la elaboración de esta tesis. Pero quisiera mencionar algunas de estas personas, tal vez cometiendo el indeseable error de omisión de otras tantas.

En el ámbito académico quiero darle las gracias a mi director de tesis el Dr. Antonio Yúnez Naude por el esfuerzo y la dedicación que le ha significado la supervisión de este trabajo, pero especialmente porque me ha mostrado la importancia de las enseñanzas como ejemplo de vida. También quiero agradecer al Dr. J. Edward Taylor su hospitalidad, confianza y sus invaluable consejos.

Gracias a mis profesores de la maestría en economía de El Colegio de México y a Mónica por su insuperable eficiencia y disposición al atender a los alumnos del centro de estudios económicos.

Quiero agradecer a todos aquellos que participaron en las diferentes etapas de la elaboración de la ENHRUM, pero de manera especial al equipo PRECESAM que ha participado estos últimos dos años, ya que gracias a ellos y principalmente a ellas, se ha podido contar con una base de datos única del sector rural mexicano.

Les agradezco con mucho cariño a todos mis compañeros de maestría; en particular a Hazael Cerón, por ese gran número de mañanas, tardes y noches que pasamos estudiando juntos.

Muy especialmente quiero agradecer a mis padres (Leopoldo y Sara) el haberme dado oportunidades que ellos nunca tuvieron e incluso imaginaron. A mis

hermanos, porque siempre los he admirado y de forma incondicional me han brindado su amor y sus consejos. A mis amigos quiero agradecerles todo el cariño, apoyo y comprensión que me han brindado durante todos estos años.

Con mayor énfasis quiero agradecer a Olga por que sin su apoyo esta tesis no existiría. Y por último a Pedrito por brindarme la oportunidad de pincelar el mundo de otro color.

RESUMEN

La presente investigación incluye una muestra representativa de los hogares de la región centro-occidente del sector rural mexicano. Teniendo como principal interés determinar el impacto que la migración y las remesas tienen en las distintas fuentes de ingreso de los hogares rurales, así como las implicaciones que dichos impactos provocan en la distribución del ingreso en las comunidades expulsoras de migrantes. Se utiliza como teoría de análisis a la Nueva Economía de la Migración Laboral, que considera la función de los migrantes como intermediarios financieros. De esta manera se exploran los efectos que la emigración provoca sobre los hogares y las comunidades que colocan individuos en dicha actividad. Utilizando técnicas econométricas se miden los efectos, a veces contrapuestos, que la migración y las remesas tienen sobre las fuentes de ingreso de los hogares rurales mexicanos. Además utilizando un análisis de descomposición del coeficiente de Gini se obtienen los impactos de las remesas en la distribución del ingreso de los hogares mexicanos que viven en el sector rural.

Los resultados econométricos indican que los principales motores que conducen a la emigración rural son la existencia de redes migratorias, tal y como la literatura lo ha señalado. Así mismo y de acuerdo a la Nueva Economía de la Migración Laboral, se encontró que los efectos de las remesas en las diferentes fuentes de ingreso no son nulos. Si bien el fenómeno migratorio representa costos para los hogares rurales que colocan algunos de sus miembros en la migración, (costos originados por la pérdida de mano de obra, que se refleja en la disminución del ingreso salarial), la emigración también promueve el ingreso de otras fuentes (por ejemplo, de la ganadería y de la agricultura). Además, la emigración influye de manera directa en la captación de ingresos de los hogares

rurales. Estos resultados ofrecen evidencia del papel que juegan los migrantes de intermediarios financieros a partir del envío de remesas a sus hogares y comunidades de origen.

Al descomponer el ingreso neto de los hogares en sus distintas fuentes, con el objetivo de establecer cual es el impacto de las remesas internas e internacionales en la desigualdad del ingreso, se encuentran resultados que coinciden con investigaciones anteriores (Stark et al., 1986 y 1998; Taylor, 1992; Taylor y Wyatt, 1996). El efecto de las remesas internacionales depende en gran medida de la tradición migratoria de la región que se esté analizando. Considerando dicho impacto en la región centro-occidente, se observa que las remesas internacionales contribuyen a la disminución de la desigualdad, mientras que en el plano nacional el resultado es el opuesto. Por su parte, las remesas nacionales reducen el nivel de desigualdad de los hogares rurales mexicanos, tanto en la región centro-occidente como en el plano nacional.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. COMUNIDADES RURALES, MIGRACIÓN Y REMESAS.....	6
2.1 <i>Las comunidades rurales y la migración</i>	6
2.2 <i>Restricciones de mercado y la nueva economía de la migración laboral</i>	10
2.3 <i>Remesas y distribución del ingreso</i>	12
3. MODELOS.....	14
3.1 <i>Modelo teórico</i>	14
3.2 <i>Modelo econométrico</i>	18
3.3 <i>La descomposición del coeficiente de Gini</i>	23
4. DESCRIPCIÓN DE LOS DATOS.....	28
4.1 <i>La Encuesta Nacional a Hogares Rurales de México (ENHRUM)</i>	28
4.2 <i>Características sociodemográficas de la región centro-occidente</i>	29
4.2.1 <i>Nivel y composición de los ingresos rurales netos</i>	30
5. RESULTADOS	31
5.1 <i>Resultados del modelo econométrico</i>	31
5.2 <i>Resultado en la distribución del ingreso</i>	34
5.2.1 <i>La región centro-occidente</i>	34
5.2.2 <i>Muestra nacional</i>	35
6. CONCLUSIONES.....	36
BIBLIOGRAFÍA	38
CUADROS Y GRÁFICAS	42

1. INTRODUCCIÓN

La migración internacional se ha convertido en un aspecto central de la globalización económica mundial y ha emergido como un factor preponderante en las relaciones internacionales. El fenómeno transnacional de la migración afecta, cada vez más, a individuos, comunidades y países en todo el mundo, presentando un cúmulo importante de relaciones que intervienen en aspectos de política internacional dignas de ser tomadas en cuenta cuando se realizan decisiones de política económica.

El número de migrantes internacionales en el plano mundial ha tenido un crecimiento importante en las últimas décadas, por ejemplo entre 1965 y 1995 creció de 75 a 125 millones (UNDP,1999). En 1990 los migrantes internacionales constituían 2.3% de la población mundial. Las Naciones Unidas indican que en el 2002, el número de personas que vivían fuera de su lugar de nacimiento está cercano a los 175 millones. Con estos números se puede afirmar que el fenómeno migratorio representa cerca del 3% de la población mundial (Naciones Unidas, 2002).

Flujos migratorios importantes se han presentado en los países subdesarrollados para los cuales las remesas se han convertido en una fuente fundamental de ingreso y financiamiento. De acuerdo con la información del Fondo Monetario Internacional (FMI, 1999), las remesas de los trabajadores migrantes en el plano mundial se incrementaron de 45,721 millones de dólares en 1990 a 66,222 millones de dólares en 1998¹.

¹ Dichos montos solamente incluyen el dinero transferido a través del sistema bancario u otro tipo de mecanismos financieros, es decir no se incluyen las vías informales de transmisión de las remesas.

Durante 1998, la región de Latinoamérica y el Caribe recibió 13 mil millones de dólares por concepto de remesas, México encabezaba la lista con 5,600 millones, un monto mayor al 40% captado por esta región. Con base en cifras reportadas por el Banco de México, el monto de remesas familiares pasó de 1,980 millones de dólares en 1990 a 6,280 millones de dólares en el 2000, y ya para el 2003 esta cifra creció hasta los 13,266 millones de dólares, mostrando un aumento del 35.16% respecto al año anterior. El monto registrado en el 2003 superó la entrada de divisas por concepto de inversión extranjera directa y equivale al 79% del valor de las exportaciones petroleras. Durante el 2004 el monto captado fue de 16, 613 millones de dólares y en los primeros ocho meses del 2005 el monto por concepto de remesas que ingresó a México ascendió a 12,956 millones de dólares, un incremento del 18.1% respecto al mismo periodo del año anterior. (Banco de México, 2005).

Debido a que en México gran parte de los hogares receptores de remesas viven en áreas rurales, que a su vez son grandes proveedoras de migrantes (ver XII Censo General de Población y Vivienda, 2000); la investigación que se presenta aquí toma como base de estudio al sector rural mexicano y en particular a comunidades entre 500 y 2499 habitantes. Datos del Censo General de Población y Vivienda del 2000, muestran que estas comunidades concentran 24.4% del total de la población (con una disminución de 3.3% respecto al censo de 1990, INEGI, 2000).

El presente estudio se basa en datos recabados en la Encuesta Nacional a Hogares Rurales de México (ENHRUM del PRECESAM, ver

<http://ww.precesam.colmex.mx>) a una muestra representativa de los hogares de la región centro-occidente del sector rural mexicano. El principal interés de la investigación es determinar el efecto que la migración y las remesas tienen en las distintas fuentes de ingreso de los hogares rurales, así como las implicaciones que dichos impactos provocan en la distribución del ingreso en las comunidades expulsoras de migrantes.

En términos generales es conocido que los países en vías de desarrollo presentan fallas en cierto tipo de mercados; ejemplos claros son el mercado de seguros y de crédito. El fenómeno de la migración puede jugar un papel central para resolver los problemas de liquidez que representa la falta de mercados financieros bien desarrollados (Lucas, 1987; Rozelle et al., 1999). La Nueva Economía de la Migración Laboral (NELM por sus siglas en inglés) analiza el fenómeno de la migración desde una perspectiva que involucra la toma de decisiones en el plano del hogar, y no a partir del individuo. Una hipótesis planteada por esta teoría implica que los hogares que enfrentan mercados imperfectos deciden participar en la migración como parte de un conjunto de decisiones económicas asociadas a esta carencia de mercados (Stark y Bloom, 1985; Taylor y Martin, 1998).

Cuando un hogar decide colocar algunos de sus miembros en la actividad migratoria, simultáneamente está realizando decisiones de producción tanto en el corto como en el largo plazo. De manera específica, el hogar toma decisiones en relación a sus asignaciones de trabajo presentes y otros insumos familiares, lo cual afecta la producción en el corto plazo, así como las inversiones en los

recursos del hogar, lo que representa efectos de largo plazo en la producción. Tomando en cuenta los distintos efectos que la migración provoca en los hogares expulsores de mano de obra, en general, se pueden señalar dos impactos opuestos que trae consigo el fenómeno de la migración. El primero se relaciona con un efecto negativo en la producción del hogar, debido a la disminución de la oferta de trabajo familiar del hogar. El segundo impacto sería positivo y se origina a partir del flujo de remesas que los migrantes envían a sus hogares y a sus comunidades de origen. Determinar el impacto neto es una cuestión empírica posible de realizar utilizando algunas técnicas cuantitativas (Yúnez, 2001).

Con el objetivo de poner a prueba una serie de hipótesis planteadas por la NELM, este estudio utilizará datos sobre la migración del México rural², con el propósito de responder las siguientes hipótesis e interrogantes: i) Cuando los migrantes dejan el hogar, la reducción en la fuerza laboral provoca que disminuyan los ingresos de los hogares en el corto plazo ii) ¿Cuáles son los efectos que las remesas tienen en las distintas fuentes de ingreso de los hogares rurales? iii) ¿Qué pasa con la distribución del ingreso en las comunidades expulsoras de trabajo, es decir, aumenta o disminuye la desigualdad del ingreso en los hogares rurales? iv) ¿La migración de los miembros seleccionados por el hogar para emigrar forma parte de una estrategia de inversión de largo plazo, de tal manera que los rendimientos de los miembros que permanecen en el hogar

² En este estudio solamente se utilizaron datos de la región Centro-Occidente según el INEGI que comprende los estados de Aguascalientes, Colima, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Querétaro, San Luis Potosí y Zacatecas. La muestra utilizada de la ENHRUM proporciona datos de los estados de Guanajuato, Nayarit y Zacatecas, que son representativos de los hogares rurales de la mencionada región.

pueden ser pequeños e incluso negativos en el corto plazo pero incrementarse en el mediano o largo plazo?

Responder estas preguntas es la parte central del presente estudio, poniendo énfasis en tres objetivos. Primero, se utilizará como teoría de análisis la hipótesis planteada por la NELM que considera la función de los migrantes como intermediarios financieros. Con ello se podrán explorar los impactos de la migración rural mexicana sobre los hogares y las comunidades a las que pertenecen³. Segundo, se medirán los distintos efectos, a veces contrapuestos, que la migración y las remesas tienen sobre las distintas fuentes de ingreso de los hogares rurales mexicanos. Tercero, se obtendrán los impactos de las remesas en la distribución del ingreso de los hogares, utilizando un análisis de descomposición del coeficiente de Gini.

Para alcanzar estos objetivos, la tesis está organizada de la siguiente manera. En el capítulo uno se hace una revisión de la literatura sobre la relación entre migración, remesas y las comunidades rurales. En el segundo capítulo se presentan los modelos y técnicas utilizadas. En la primera parte de este capítulo se expone un esquema sencillo basado en la NELM, mediante el cual se puede entender cómo la migración y las remesas permiten relajar o tensar las restricciones de mercado sobre los hogares en una economía rural. Posteriormente, se desarrolla un modelo econométrico de ecuaciones simultáneas en dos etapas que es consistente con la NELM. Las estimaciones son utilizadas para medir los efectos de la migración y las remesas sobre las

³ En el estudio se distingue tanto a la migración internacional, hacia los EU, como la migración nacional.

distintas fuentes de ingreso del hogar. En la tercera parte del segundo capítulo se presenta el esquema del análisis de descomposición del coeficiente de Gini por fuentes de ingreso. Lo anterior para poder determinar los impactos que las remesas (nacionales e internacionales) provocan en la desigualdad del ingreso de los hogares. El cuarto capítulo muestra la descripción de los datos y en los últimos dos se presentan los resultados y las conclusiones, respectivamente.

En síntesis, este trabajo intenta probar la hipótesis de la NELM que propone que la migración y las remesas son una estrategia de los hogares para resolver las restricciones de liquidez. La investigación también proporciona evidencia de que la migración trae consigo efectos complejos en la economía rural.

2. COMUNIDADES RURALES, MIGRACIÓN Y REMESAS

2.1 Las comunidades rurales y la migración

Gran parte de los hogares rurales diversifican sus fuentes de ingreso en una extensa gama de actividades productivas. Ellos asignan parte de su dotación de trabajo, tierra y capital a distintas actividades, por ejemplo: a la producción agrícola y ganadera, a actividades de auto-empleo, a actividades salariales (dentro y fuera de la comunidad), y con una tendencia creciente, deciden también participar en actividades migratorias⁴. La agricultura es una de las principales actividades productivas para la mayoría de hogares rurales en México. A pesar de que presenta bajos rendimientos y que no es una fuente importante de ingresos, la mayor parte de tales hogares rurales deciden participar en

⁴ En la muestra de la ENHRUM para la región Centro-Occidente (o región 3) la tasa de crecimiento promedio anual de la migración a Estados Unidos entre 1980 y 2002 es del 18.6%. Durante el mismo periodo, la tasa promedio para la migración al interior de la república desde la mencionada región fue de 3.5%.

dicha actividad. Las decisiones de participación en actividades fuera de la agricultura son realizadas en el plano del hogar, principalmente debido a que los rendimientos de las actividades fuera de la agricultura a menudo son mayores que los de la agricultura misma, por tal motivo los hogares encuentran atractivo participar en estas actividades como una medida contingente en la diversificación del ingreso familiar.

Sin embargo, la participación de los hogares en actividades no agrícolas locales puede estar restringida por varios factores. En el México rural, los mercados de renta de la tierra y de trabajo no están desarrollados, están segmentados o, de plano no existen. Esto debido, entre otras razones, a la falta de información y a los altos costos de traslado. A lo anterior se agregan los apoyos públicos directos a la producción agrícola, que afectan las decisiones de los hogares para participar en otras actividades que les reportan ingresos. Así entonces, los apoyos gubernamentales a la agricultura explican en parte el porqué los hogares rurales no abandonan la producción agrícola, lo cual restringe la asignación de mano de obra para actividades no agrícolas. Además, en las comunidades rurales de los países en vías de desarrollo, las actividades no agrícolas se ven afectadas por la carencia de mercados locales de crédito y de riesgo. Ante esta situación, parte de la población rural tiene que emigrar para obtener una fuente de ingreso adicional, que no esté correlacionada con la incertidumbre y el riesgo que conllevan las actividades productivas locales (Stark, 1991; Taylor, 1999).

Si un hogar tiene fuertes restricciones de liquidez, es difícil que sea capaz de emprender nuevas actividades productivas, comerciales o incluso mejorar el nivel de productividad en las actividades agrícolas en las que está participando.

En una economía con ausencia de mercados completos, como la economía rural mexicana, la decisión de colocar algunos miembros del hogar en actividades de migración puede tener efectos significativos en las comunidades de origen de estos migrantes, tanto en el plano de los hogares migrantes como en el del resto de los hogares de la comunidad (Adelman y Taylor, 1991; Durand et al., 1996). Mientras los migrantes permanecen fuera, los hogares tienen menos trabajo familiar que asignar a las actividades productivas locales originando, en el corto plazo, una probable disminución en el nivel de producción de dichas actividades. Por ello se puede pensar que los hogares dotados con mayor trabajo familiar tienden a enviar mayor número de migrantes, gracias a que presentan menores restricciones de fuerza de trabajo en las actividades locales de la comunidad.

Si se encuentra por ejemplo, que el producto marginal de un hogar migrante en la agricultura es positivo, la producción agrícola caerá cuando los hogares envíen migrantes, debido a la reducción en el trabajo familiar disponible. La situación anterior no puede resolverse contratando trabajo asalariado si el mercado de trabajo local no existe o está poco desarrollado. El efecto desfavorable de la pérdida de trabajo puede ser alto, debido a que los migrantes tienden a ser más jóvenes y mejor educados que el promedio de trabajadores rurales (Borjas y Freeman, 1992). Aunque, en el corto plazo, la producción agrícola en los hogares migrantes puede caer debido a la reducción de la fuerza laboral familiar, el posterior flujo de remesas de estos migrantes puede tener efectos positivos sobre la producción y el ingreso del hogar (Taylor, 1992; Taylor y Wyatt, 1996; Rozelle, et al., 1999).

Ante la ausencia de mercados de crédito, las remesas pueden ser usadas para expandir las compras de insumos y servicios necesarios en la producción agrícola, lo que originaría una mayor productividad agrícola así como mayor producción no agrícola (Adelman, Taylor y Vogel, 1988). Por ejemplo, los hogares pueden tener mayores posibilidades de comprar más fertilizantes, mejores pesticidas, y en general una mayor cantidad y una mejor calidad de insumos agrícolas. Tal dinámica podría traducirse en el mantenimiento o hasta aumento de la producción agrícola a pesar de la pérdida de trabajo familiar. La producción fuera de la agricultura puede también ser afectada, por ejemplo si las remesas posibilitan la producción ganadera o la adquisición de inventarios en los negocios familiares, y si existe mayor oportunidad dentro de la comunidad para expandir el negocio familiar (Woodruff y Zenteno, 2001).

Si los efectos negativos potenciales ocasionados por la pérdida de trabajo familiar originados por la migración son nulificados por el aumento de capital financiado por las remesas, las diferencias en productividad o ingreso entre hogares migrantes y no migrantes puede no ser aparente al revisar las estadísticas descriptivas de las áreas cultivadas o los niveles de producción. Esto sucede en un estudio realizado en China donde se encuentra poca diferencia entre el cultivo de maíz promedio entre hogares migrantes y no migrantes (Rozelle et al, 1999). Sin considerar los efectos de compensación de la migración y las remesas, uno podría estar tentado a concluir que la migración no afecta los niveles de producción (Jokisch, 2002). Sin embargo, se puede observar que la pérdida de trabajo familiar tiene un efecto significativamente

negativo sobre la producción agrícola, pero las remesas pueden ser usadas para comprar insumos que sustituyen esta pérdida de trabajo familiar (Taylor, 1992).

Debido a que el efecto neto de la migración es ambiguo en la producción de los hogares rurales, resultará imprescindible utilizar una estrategia teórica y empírica que permita determinar las interacciones entre migración, remesas e ingreso en las comunidades rurales mexicanas.

2.2 Restricciones de mercado y la nueva economía de la migración laboral

El fenómeno cada vez más importante de la migración ha inducido a los teóricos del desarrollo a estudiar el problema desde distintas perspectivas. Una amplia gama de trabajos sobre la migración tienen ciertas bases para describir los patrones observados en los movimientos poblacionales y estudiar los principales determinantes de la migración (Massey et al., 1993, 1994). Sin embargo, varias de estas investigaciones tienden a estudiar el fenómeno en sí mismo o a analizar su impacto total en la economía, descuidando los impactos que el fenómeno migratorio tiene en las comunidades de origen de los migrantes (algunos autores que sí consideran dicho impacto son, Adams, 1989 y 1991; Barham y Boucher, 1998; Stark et al., 86, 88).

Una de las diferencias más importante entre los modelos neoclásicos de migración y los de la NELM es la unidad de análisis. Los primeros (por ejemplo, Todaro, 1969; y Harris y Todaro, 1970) consideran las decisiones de migración desde una perspectiva individual, ignorando uno de los principales motivos de la migración; a saber, el compartir parte del ingreso de los migrantes con sus

hogares de origen. En este tipo de modelos se considera al individuo como unidad fundamental de análisis y dejan a un lado las relaciones familiares que existen entre los migrantes y los hogares a los que pertenecen.

Por su parte, la NELM argumenta que las decisiones de migrar se toman en un contexto que involucra decisiones familiares, es decir, que las personas actúan de manera colectiva y en el plano del hogar, con el objetivo de maximizar el ingreso familiar, minimizar los riesgos y disminuir las restricciones creadas por diversas fallas de mercado (carencia en el acceso al capital, ausencia de un mercado laboral bien desarrollado, etc.).

Las hipótesis planteadas por la NELM reconocen que los migrantes no rompen los vínculos con sus comunidades de origen. Por el contrario, los miembros del hogar que permanecen en la comunidad tienden a reorganizar sus patrones de consumo y sus actividades productivas en función del comportamiento de los miembros migrantes del hogar, ya que estos comparten parte de sus ingresos con sus familiares que permanecen en el hogar. Estas interacciones muestran la conveniencia de analizar el fenómeno migratorio desde una visión más amplia (a nivel del hogar) y no solamente estudiar el comportamiento de los individuos que emigran. Considerar estos factores permitirá tener una visión más completa de los impactos y repercusiones de la migración y las remesas en las comunidades mexicanas expulsoras de mano de obra.

La creciente utilización de modelos con mercados incompletos se ha incorporado también en los estudios que involucran el desarrollo económico.

Han surgido nuevas perspectivas que señalan la complejidad de la migración como una institución económica; las interrelaciones entre los determinantes de la migración y sus impactos; así como el papel de los hogares en la toma de decisiones. Stark (1991) señaló que los migrantes juegan el papel de intermediarios financieros, permitiendo que los hogares suavicen sus restricciones de riesgo y crédito y, con ello alcanzar la transición de la producción familiar a la producción comercial. (En el siguiente capítulo se ilustra el modelo a nivel teórico que se pretende probar utilizando técnicas econométricas).

2.3 Remesas y distribución del ingreso

Para la NELM el estudio de las remesas representa uno de los mecanismos mediante el cual se relacionan los determinantes y las consecuencias de la migración (Taylor y Fletcher, 2001). Por tal motivo, resulta de suma importancia observar los efectos que las remesas originan en las comunidades expulsoras de mano de obra y, en particular, medir el impacto que las remesas tienen sobre la distribución del ingreso entre los hogares de las comunidades rurales de países como México.

Los estudios realizados al respecto ofrecen resultados contradictorios y sugieren que la migración y las remesas pueden mejorar o empeorar la distribución del ingreso de los hogares estudiados (Stark et al., 1986; Stark et al., 1988; Taylor, 1992; Lipton, 1980). El arribo a conclusiones contrapuestas y ambiguas puede ser resultado de la utilización de diferentes metodologías en distintos contextos.

Los trabajos de Stark et al. (1986) y (1988) examinan los efectos de las remesas sobre la distribución del ingreso en los hogares de las comunidades receptoras, utilizando como herramienta metodológica la descomposición del coeficiente de Gini. Mediante este esquema miden los efectos de las remesas sobre la distribución del ingreso de los hogares de dos formas. Primero, ellos omiten el componente de las remesas dentro del ingreso de los hogares y comparan el coeficiente de Gini que resulta con el observado. Aunque este enfoque proporciona una medida directa de cómo las remesas contribuyen a la distribución del ingreso en las comunidades receptoras, no nos dice nada de la contribución que los emigrantes hubieran hecho a sus familias si ellos no hubieran emigrado. La otra forma es determinar el efecto marginal de un cambio en las remesas sobre la distribución del ingreso. Este enfoque considera a las remesas como una fuente de ingreso exógena y permite determinar cómo las elecciones de política y otros factores económicos que directamente impactan a las remesas en el margen, cambiarían la distribución del ingreso asociado con las remesas.

Por otra parte, Adams (1989 y 1996) introduce una vía alternativa de calcular el efecto de las remesas considerándolas como un sustituto de los ingresos del hogar. La aportación interesante en este enfoque es que permite comparar la distribución del ingreso observada con un escenario contrafactual sin migración.

Puede decirse entonces que hay dos formas de considerar a las remesas: como una transferencia exógena y como un sustituto potencial de los ingresos del hogar (Barham y Boucher, 1998).

En este estudio se realizará un análisis de descomposición del coeficiente de Gini por fuentes de ingreso, para determinar el impacto que las remesas, tanto nacionales como internacionales, originan en la distribución del ingreso. Se establecerá el efecto que un incremento en las remesas de sus dos fuentes (nacional e internacional) tiene en la desigualdad de los hogares rurales mexicanos.

3. MODELOS

3.1 Modelo teórico

Se considera un hogar con dos posibles actividades productivas, una con rendimientos altos y otra con rendimientos bajos (por ejemplo, comercio y agricultura). Este hogar puede invertir sus recursos fijos \bar{T} --como la tierra o el capital destinados a una actividad productiva--, en cualquiera de las dos actividades: la de rendimientos bajos (agricultura, por ejemplo) o la de mayores rendimientos (comercio).

Sea Q_i , $i = 1, 2$, el producto de estas dos actividades, respectivamente. Un conjunto de características del hogar, Z_h , le dan forma a las inversiones que éste realiza en cada actividad.

Si se supone que la curva PP' (ver gráfica 1) representa la frontera de posibilidades de producción (FPP), donde su pendiente está determinada por $-\mu$, entonces en un margen de precios relativos tales que $|\mu| > |p_2/p_1|$, el hogar se

especializará en la actividad de mayores ingresos, su producto será $Q^* = f(\bar{T}, Z_h)$, y su ingreso $Y^* = g(Q^*)$

Este sería el resultado si el hogar no enfrentara ningún tipo de restricciones en los mercados; sin embargo, puede padecerlas cuando intenta invertir en la actividad de altos ingresos. Considere $c(\cdot) = T_1$, donde $c(\cdot)$ denota una o más barreras que limitan la inversión de los recursos fijos del hogar a solamente T_1 ($T_1 < \bar{T}$). Por ejemplo, en el caso de una restricción de liquidez o de crédito. $c(\cdot)$ puede denotar una barrera que impida que el hogar obtenga préstamos con el fin de invertir más en la actividad de altos rendimientos y por ende producir más Q_2 , dentro de su tierra o dentro de las instalaciones de su empresa familiar, debido a la falta de acceso al mercado de crédito formal. En este ejemplo, T_1 representa la parte que la tierra o las instalaciones de la empresa del hogar que actualmente están siendo utilizadas para la actividad de mayores ingresos. Aunque el hogar preferiría producir más Q_2 , la carencia de crédito disponible le impide hacerlo.

La NELM señala que el papel de las remesas puede suavizar estas restricciones con las que los hogares rurales se enfrentan. Lo anterior se puede ilustrar de la siguiente manera. Sin mercado de crédito, algunos miembros del hogar podrían destinarse a la migración, M , ellos podrían ayudar a las restricciones de crédito y liquidez retornando parte de su ingreso vía las remesas, R . Esta relajación en el acceso al crédito esta acompañada por un costo. Si los hogares rurales enfrentan un mercado de trabajo imperfecto y por lo tanto tienen que recurrir al trabajo

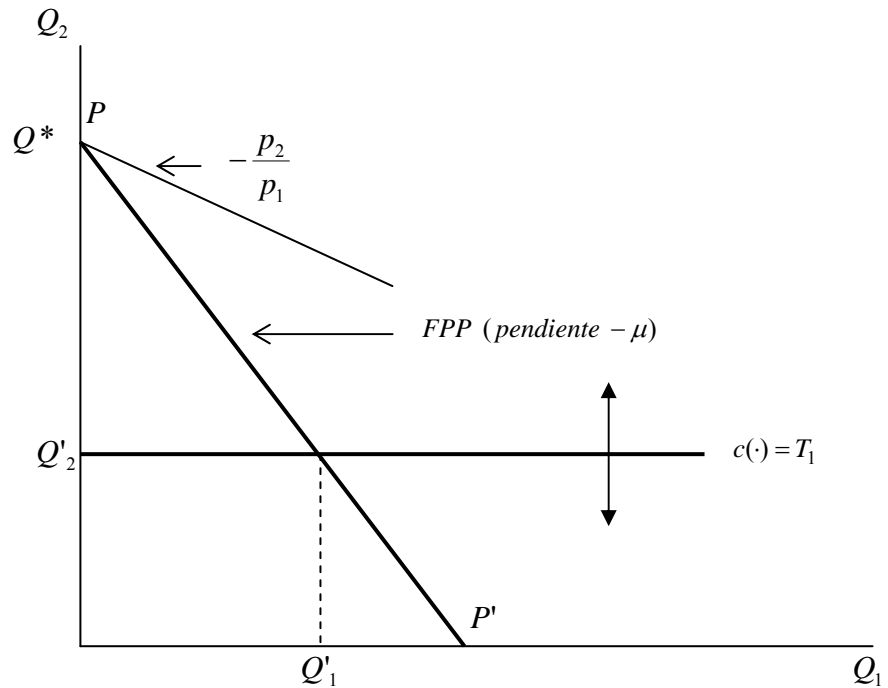
familiar, la migración puede restringir a los hogares al intentar trasladarse a la actividad de mayores ingresos.

La NELM establece que la restricción limita la cantidad de los recursos fijos que pueden ser asignados para la producción de bienes de altos ingresos. Así T_1 sería una función de la migración y las remesas, $c(M, R,) = T_1$. Además, se hace el supuesto de que $dc/dR > 0$ y $dc/dM < 0$, debido a que la migración provoca una reducción de la fuerza de trabajo familiar y un incremento en el capital disponible para la producción en el hogar de origen, vía remesas.

El producto en la actividad de altos ingresos, considerando la restricción, es $Q'_2 = f(T_1, Z_h)$; y en la actividad de menores ingresos es $Q'_1 = f(\bar{T} - T_1, Z_h)$. El ingreso restringido del hogar, \bar{Y} , está determinado por:

$$\bar{Y} = g(Q'_2, Q'_1) \quad (1)$$

donde $\bar{Y} < Y^*$



Gráfica 1. Efectos potenciales de la migración sobre las distintas opciones de producción de los hogares rurales

Debido a que las magnitudes relativas de las derivadas $dc/dR > 0$ y $dc/dM < 0$ son desconocidas, el efecto neto de la migración sobre el ingreso total del hogar es ambiguo. Sin embargo, cuando las restricciones de capital o de capital humano están presentes, los impactos probablemente no serán nulos, tal y como sucede en el caso de los modelos de hogares agrícolas que operan en un ambiente de mercados perfectos (Singh et al., 1986).

Por lo tanto, el encontrar hallazgos de que la migración y las remesas afectan significativamente cualquier fuente de ingreso del hogar en sus comunidades de origen, soportaría la hipótesis de la NELM. El signo del efecto en la migración en una actividad específica, así como el efecto en el ingreso total, no puede determinarse a priori. En términos de la gráfica 1, la migración y las remesas podrían incrementar la producción de la actividad con altos ingresos (Q_2), si estas relajaran la restricción $c(\cdot)$, puesto que es lo que limita la expansión de la

actividad. Sin embargo, esto implicaría un impacto negativo de la migración sobre el producto de la otra actividad, Q_1 , si se hace el supuesto que la FPP no sufre ningún movimiento originado por la migración. En un conjunto de precios relativos, la pérdida de restricciones probablemente origine un incremento en la producción de la actividad de altos ingresos y entonces un incremento en el ingreso.

Estudios empíricos han mostrado resultados soportando las principales hipótesis planteadas por la NELM (Stark y Bloom, 1985; Lucas, 1987; Stark et al., 1986 Stark y Taylor, 1991; Taylor, 1992; Rozelle et al., 1999). Si, como estos estudios sugieren, los migrantes juegan el papel de intermediarios financieros, esperamos encontrar que el impacto de la migración y las remesas no es nulo y por ende debe influir también en la distribución del ingreso que registran las comunidades expulsoras de migrantes. Para investigar estas aseveraciones se utiliza el siguiente modelo econométrico, que permitirá conocer si este efecto es importante.

3.2 Modelo econométrico

La carencia de mercados de crédito en las comunidades rurales mexicanas hace suponer que la producción en las actividades de altos ingresos está restringida. Entonces, si la migración, M , y las remesas, R , afectan las restricciones de crédito y por ende las restricciones de producción, el vector de fuentes de ingresos restringido, \bar{Y} , dependerá de M y R , además de un vector de características individuales, tanto en el plano del hogar como de la comunidad, Z_k . A través de la migración y las remesas se pueden

originar diversos efectos en las actividades productivas que los hogares rurales emprenden y con ello afectar sus fuentes de ingreso. Este trabajo hace distinción entre migración rural al interior del país y hacia los Estados Unidos y considera los efectos de las remesas provenientes de estos dos principales destinos.

Se definen las diversas fuentes de ingreso distintas a las remesas de la manera siguiente. Y_a es el ingreso agrícola, (considerando la producción de cultivos básicos, comerciables y plantaciones); Y_g el ingreso ganadero; Y_w el ingreso salarial; Y_t las transferencias gubernamentales; y Y_o otros ingresos (incluyen a las actividades comerciales y de servicios). Dividimos el a las remesas en nacionales, R_n , e internacionales, R_u . La suma de los ingresos netos de cada fuente de ingreso (ingreso bruto menos costo de la actividad) es igual al ingreso neto total del hogar.

La ecuación central del modelo que explica el ingreso neto generado por el hogar en cada una de las fuentes está determinada por:

$$\bar{Y}_k = \gamma_{0k} + \gamma_{1k}M_n + \gamma_{2k}M_u + \gamma_{3k}R_n + \gamma_{4k}R_u + \gamma_{5k}Z_k + \varepsilon_k; \quad k = a, g, w, t, o \quad (2)$$

La hipótesis nula asociada con la NELM es que ni las remesas, R , ni la migración, M , afectan las distintas fuentes de ingreso, esto es $\gamma_{1k}, \gamma_{2k}, \gamma_{3k}, \gamma_{4k} = 0 \quad \forall k$.

Aunque no todos los hogares que colocan migrantes reciben remesas, estas son producidas por los miembros del hogar que participan en la migración, M ; dada

la migración, las remesas se ven afectadas por características del hogar al que los migrantes pertenecen, entre ellas las de capital humano, Z_R , que influyen en el éxito del migrante y en sus motivos para enviar remesas.

$$R_i = \alpha_{0i} + \alpha_{1i}M_i + \alpha_{2i}Z_{Ri} + \varepsilon_{Ri} \quad i = n, u \quad (3)$$

La migración también es una función de las características individuales del migrante, del hogar y de la comunidad, Z_M , esta función puede representarse generalmente por

$$M_j = g_j(\beta; Z_M) + \varepsilon_M \quad (4)$$

Para estimar de manera consistente el sistema de ecuaciones (2) a (4), se debe elegir una forma funcional para la ecuación (4). Dicha forma debe considerar que el número de migrantes nunca debe ser negativo. De acuerdo con la NELM, algunos aspectos que complican la estimación son que la migración y las remesas están endógenamente determinadas junto con las fuentes de ingreso. Para controlar los problemas de endogeneidad, se necesitan instrumentos para identificar tanto a las remesas como a la migración. El sesgo en selectividad también representa un problema de estimación, debido a que no todos los hogares que envían migrantes reciben remesas y no todos los hogares participan en las distintas actividades generadoras de ingreso. Finalmente, las remesas y otras fuentes de ingreso pueden ser sujeto de los mismos tipos de choques, lo cual causaría correlaciones contemporáneas entre las ecuaciones.

Así entonces, ciertos factores más allá de la no negatividad deben ser tomados en cuenta en la ecuación de la migración, como por ejemplo, se debe considerar que un número importante de hogares no envían migrantes. En la muestra de hogares usada en la presente investigación (región Centro-occidente o 3), el 45% de los hogares no reportaron miembros del hogar viviendo en EU ni en algún destino al interior de México. Mientras tanto, una porción significativa de los hogares que expulsan migrantes envían más de un individuo: en esta muestra el 37% de hogares reportó más de un migrante, ya sea con destino al interior de la república o hacia los Estados Unidos.

Considerando lo anterior se utilizará una forma funcional que contabilice el probable número de individuos que emigren. Ello le da la siguiente forma funcional a la ecuación (4), $g(\beta; Z_M) = \exp(\beta_0 + \beta_1 Z_M) + \varepsilon_M$. La regresión de recuento (“count regression”) tiene varias ventajas sobre otros posibles estimadores, puesto que toma en cuenta a los hogares que no participan en la migración, y no arroja predicciones negativas, como una especificación lineal lo haría. La regresión también considera el hecho de que algunos hogares tienen más de un migrante (Wooldridge, 2002).

Para controlar la presencia de posible endogeneidad en nuestro sistema de ecuaciones, se plantea que en adición a las variables de capital humano, la migración es una función de las redes migratorias, o contactos con vecinos que previamente han emigrado. Tanto en los trabajos teóricos como empíricos se ha mostrado que las redes constituyen uno de los principales factores que determinan la migración (Durand et al., 1996). Los miembros de la comunidad

que previamente han emigrado ayudan a disminuir los costos asociados a la migración siempre que los primeros migrantes compartan la información relacionada a las oportunidades de trabajo con sus parientes y vecinos (Mckenzie y Rapoport, 2004).

Por lo tanto, los hogares en las comunidades con historias migratorias o mayor tradición migratoria tienen más oportunidades de colocar migrantes. Se puede notar que la existencia de redes migratorias en las comunidades no debe afectar el nivel de remesas captado a nivel hogar, ya que esto depende de las decisiones propias de los migrantes de cada hogar. Por lo tanto la existencia de redes en las comunidades no afecta las distintas fuentes de ingreso de los hogares dentro de la comunidad.

Se construyeron dos variables que capten la presencia de redes migratorias: 1) una dummy igual a 1 si el papá del jefe del hogar alguna vez emigró y 0 si nunca lo hizo; y 2) otra variable dummy, igual a 1 si la comunidad envió migrantes en 1990 y cero en otro caso.

Dada la migración, los motivos para enviar remesas son complejos (Lucas y Stark, 1985; Stark y Lucas, 1988). Además de las variables de capital humano y otras variables específicas del hogar, las remesas pueden estar influenciadas por las normas de la comunidad sobre el envío remesas (Massey, 1987, 1992). En el presente trabajo se utiliza el nivel promedio de las remesas recibidas por los hogares de la comunidad como una *proxy* de las reglas de la comunidad sobre el

envío de remesas, suponiendo que tal norma afecta el nivel de remesas de cada hogar pero no tiene ningún efecto sobre el ingreso del hogar.

Finalmente se hace el supuesto en relación a los términos de los errores estocásticos, ε_k , $k=a,g,w,t,o,R_i,M_j$. Se supone que después de corregir por sesgo en selectividad, los errores, $\varepsilon_k \forall k \neq M_j$ están normal e independientemente distribuidos con media cero y varianza σ_k^2 . La correlación cruzada del error entre las ecuaciones es probable, ya que todas las actividades rurales en la generación de ingresos pueden estar sujetas a los mismos choques estocásticos. Para contar esta correlación contemporánea entre las fuentes de ingreso, las ecuaciones de remesas e ingreso se estimaron como un sistema utilizando mínimos cuadrados iterados en tres etapas (Taylor y Yúnez, 2000; Rozelle et al., 1999)

3.3 La descomposición del coeficiente de Gini

Con el objetivo de identificar el efecto de las remesas internas e internacionales sobre la distribución del ingreso, resulta conveniente descomponer el ingreso en una o más medidas de desigualdad. Ello permite explorar cuál es la contribución de cada fuente de ingreso a la desigualdad del ingreso total.

Existen diferentes medidas o indicadores de desigualdad propuestos por la literatura y elegir cuál de estos indicadores es el apropiado para realizar la descomposición del ingreso es una cuestión clave. Siguiendo a Ray (1998), el índice o indicador de desigualdad seleccionado debe tener cinco propiedades

básicas: (1) principio de transferencia Pigou-Dalton, (2) simetría, (3) independencia de la escala de ingresos, (4) principio de homogeneidad en la población y (5) descomponibilidad.

El principio de transferencia de Pigou-Dalton se respeta si la medida de desigualdad incrementa cuando existen transferencias de ingreso de una persona con menores ingresos a una con mayores ingresos. La simetría se mantiene si la medida de desigualdad permanece sin modificaciones cuando los individuos cambian de lugar en el orden de ingresos. Esto significa que no importa la identidad de los individuos en la distribución del ingreso de la sociedad. La independencia en la escala de ingresos se da si una variación proporcional en todos los ingresos deja la medida de desigualdad sin cambios. El principio de homogeneidad en la población se cumple si la medida de desigualdad no varía ante un aumento o disminución del tamaño de la población. Por último, el principio de descomponibilidad permite que la desigualdad se pueda dividir en fuentes de ingreso o en subgrupos de población.

Entre las medidas de desigualdad que reúnen las cinco propiedades anteriores están: el coeficiente de variación, el índice de entropía de Theil (T), la segunda medida de desigualdad de Theil (L) y el coeficiente de Gini. Las dos medidas de desigualdad de Theil no se pueden desagregar por fuentes de ingreso pero sí por subgrupos. En este trabajo solamente se incluye la descomposición del coeficiente de Gini por fuentes de ingreso.

Se utilizará la metodología de Stark et al. (1986), que establece una descomposición del coeficiente de Gini por fuente de ingreso de la siguiente manera.

Sean y_1, \dots, y_k los k componentes del ingreso del hogar. Si Y representa el ingreso total del hogar, entonces

$$Y = \sum_{k=1}^K y_k$$

Siguiendo a Pyatt, et al. (1980) y a Lerman y Yitzhaki (1985), se puede obtener el coeficiente de Gini como una función de la covarianza entre el ingreso y su función de distribución acumulativa, esto es:

$$G = \frac{2Cov[Y, F(Y)]}{\mu_Y} \quad (5)$$

G es el coeficiente de Gini del ingreso total de la comunidad, μ_Y representa el ingreso promedio de la comunidad y $F(Y)$ es la función de distribución acumulativa del ingreso total.

La ecuación (5) se puede escribir como:

$$G = \frac{2 \sum_{k=1}^K Cov[y_k, F(Y)]}{\mu_Y} = \sum_{k=1}^K R_k G_k S_k \quad (6)$$

Donde S_k representa la participación del componente de ingreso k en el ingreso total de la comunidad.

$$S_k = \frac{\bar{y}_k}{\bar{Y}}$$

G_k es el índice de Gini que corresponde a la fuente de ingreso k

$$R_k = \frac{Cov[y_k, F(Y)]}{Cov[y_k, F(y_k)]} \quad (7)$$

R_k es la correlación de Gini de la fuente de ingreso k con el ingreso total.

Las propiedades de R_k son:

$-1 \leq R_k \leq 1$. R_k es igual a cero si y_k y Y son independientes y es igual a 1(-1) si y_k es una función creciente (decreciente) del ingreso total.

Si y_k y Y son variables normalmente distribuidas, entonces R_k es igual al coeficiente de correlación de Pearson.

La ecuación (6) permite descomponer el papel que cualquier fuente de ingreso (en este caso las remesas) tiene sobre la desigualdad en un conjunto de tres términos fáciles de interpretar:

la magnitud de la fuente de ingreso en relación al ingreso total

la desigualdad misma de la fuente de ingreso

la correlación de la fuente de ingreso con el ingreso total.

Si se toman las decisiones de producción y trabajo de los hogares como dadas y se considera un cambio exógeno en el componente j-ésimo del ingreso del hogar por un factor π , tal que

$y_j(\pi) = (1 + \pi)y_j$, entonces

$$\frac{\partial G}{\partial \pi} = S_j (R_j G_j - G) \quad (8)$$

Donde S_j , G_j , G y R_j denotan la participación del ingreso j-ésimo en el ingreso total, los coeficientes de Gini y la correlación de Gini antes del cambio en el ingreso marginal.

Si se divide por el coeficiente de Gini inicial, G , se tiene:

$$\frac{\partial G / \partial \pi}{G} = \frac{S_j R_j G_j}{G} - S_j \quad (9)$$

La ecuación (9) indica que el efecto relativo de un cambio porcentual marginal en el componente j-ésimo sobre la desigualdad es igual a la contribución relativa del componente j a toda la desigualdad menos la contribución relativa al ingreso total. Es fácil ver que mientras las remesas sean un componente importante en el ingreso de los hogares de la comunidad, entonces:

Si la correlación de Gini entre las remesas y el ingreso total, R_j , es negativa o cero, un incremento en las remesas necesariamente disminuye la desigualdad.

Si la correlación de Gini es positiva, entonces el impacto sobre la desigualdad depende del signo de $R_j G_j - G$. Una condición necesaria para

que la desigualdad aumente es que la desigualdad de las remesas debe exceder la desigualdad del ingreso total del hogar, es decir $G_j > G$, puesto que $R_j \leq 1$).

4. DESCRIPCIÓN DE LOS DATOS

4.1 La Encuesta Nacional a Hogares Rurales de México (ENHRUM)

La base de datos que se utilizará es la Encuesta Nacional a Hogares Rurales de México (ENHRUM). La ENHRUM nos proporciona información detallada de los hogares rurales mexicanos, por ejemplo: características sociodemográficas, producción, consumo, migración y diversas fuentes de ingreso de los hogares entrevistados. La muestra fue seleccionada por el INEGI para generar datos representativos de la población de México que vive en áreas rurales; considerando comunidades con menos de 2500 y más de 500 habitantes. Dicha muestra incluye más de 1700 hogares distribuidos en 14 estados de la República Mexicana.

La ENHRUM contiene datos de las cinco regiones en las que el INEGI divide el país: centro, sur-sureste, centro-occidente, noreste y noroeste; dicha encuesta fue diseñada de tal forma que es representativa tanto a nivel regional como a nivel nacional.

La región que se utilizará en este trabajo es la centro-occidente, tradicionalmente la mayor productora de migrantes hacia los Estados Unidos. Esta región comprende los estados de Aguascalientes, Colima, Guanajuato, Jalisco,

Michoacán, Nayarit, Querétaro, San Luis Potosí y Zacatecas. Los datos obtenidos provienen de 16 comunidades seleccionadas por el INEGI para esta región: 8 comunidades de Guanajuato, 4 de Nayarit y 4 de Zacatecas, incluyendo un total de 346 hogares y 1852 individuos.

4.2 Características sociodemográficas de la región centro-occidente

El cuadro 1 presenta algunas características sociodemográficas seleccionadas de la muestra. El tamaño promedio del hogar es de 4.65 individuos incluyendo los niños, en un rango de 1 a 14 miembros del hogar. El promedio de edad y escolaridad del jefe de familia es de 48 y 4 años, respectivamente. El promedio de escolaridad para el resto de la familia se incrementa respecto al del jefe y es de 5.3 años. El cuadro 2 muestra la distribución en años de escolaridad de la muestra, sugiriendo una distribución relativamente simétrica centrada en el rango de 4 a 6 años de escolaridad. Un número cercano al 12% representa a los individuos que no tienen ningún grado escolar, mientras que en el otro extremo, cerca del 8% tienen 10 o más grados de escolaridad. Un tercio de la muestra reportó entre 4 y 6 años de escolaridad.

El cuadro 3 contiene características migratorias de esta región. El 28 % de los hogares tiene, por lo menos, un miembro del hogar viviendo en los Estados Unidos al comenzar el 2002, y el 30% de los hogares tienen miembros viviendo en otras partes de México. El promedio de migrantes a Estados Unidos es de 0.62 individuos, mientras que el promedio de migrantes al interior del país es de 1.02 individuos, lo que hace un total de 1.64 migrantes en promedio por hogar.

Para apreciar la tendencia de la migración interna y hacia los Estados Unidos en la muestra, véase la Gráfica 2.

El cuadro 4 incluye estadísticas descriptivas de los hogares migrantes y no migrantes. Se observa que si consideramos solamente a los hogares migrantes, el número promedio de migrantes es de 3.3 individuos y los montos de remesas promedio del interior del país y de los Estados Unidos es de \$980.00 y \$12,976, respectivamente. El nivel de escolaridad promedio del jefe del hogar es mayor en los hogares no migrantes que el de los migrantes, en el primer grupo es de 5.43 años y en el segundo de 3 años. No existen diferencias significativas entre el nivel de escolaridad del resto de los miembros del hogar entre los dos grupos. Los hogares migrantes, en promedio, presentan una mayor dotación de activos productivos (tierra, animales y tractores).

4.2.1 Nivel y composición de los ingresos rurales netos

La ENHRUM permite obtener datos en el plano microeconómico de las distintas actividades productivas de los hogares rurales mexicanos y ello posibilita la estimación de los ingresos netos de las actividades en las que participan los hogares rurales. En este trabajo se obtienen los ingresos netos agrícolas, ganaderos, transferencias gubernamentales, remesas internas y de los Estados Unidos, ingresos salariales e ingresos netos de otras fuentes, que incluyen comercio, servicios, recursos naturales, etc.

Hay varios métodos para obtener los ingresos netos originados por las diversas actividades productivas. En este trabajo no se imputan valores a los insumos familiares, como el trabajo, la tierra y el capital, debido a que no resulta obvio cuales son los precios que se deben utilizar para esta tarea. El ingreso neto de las actividades de producción fue estimado como el valor bruto de la producción (utilizando precios locales observados) menos el costo de los insumos utilizados. El ingreso salarial neto fue calculado como la suma de los salarios obtenidos por todos los miembros del hogar que participaron en trabajos locales dentro y fuera del campo menos los costos involucrados en esta actividad. De la misma forma fue obtenido el ingreso proveniente de las remesas, al sumar el monto enviado por cada miembro del hogar y descontarle los costos involucrados en la migración de los miembros del hogar que participaron en dicha actividad.

El cuadro 5 presenta la composición del ingreso neto total en las distintas fuentes utilizadas para este estudio. Se observa que el ingreso neto agropecuario representa más de 17% del total, mientras que el monto de remesas es cercano al 12%. La fuente de ingreso de mayor importancia en los hogares de la región centro-occidente es la salarial, que explica más de 56% de ingreso total.

5. RESULTADOS

5.1 Resultados del modelo econométrico

Los hallazgos a partir de la estimación de la ecuación (4) utilizando una forma funcional Poisson se presentan en el cuadro 6. Se utilizaron dos especificaciones para modelar tanto la migración hacia Estados Unidos como hacia el interior del país. Cada

especificación utiliza una variable que se postula actúa como instrumento para identificar el papel de las redes migratorias (las primeras dos columnas presentan los resultados de utilizar la presencia de migración en cada comunidad en 1990 y las dos últimas utilizan la variable dummy de redes migratorias que involucra a los padres de los jefes del hogar).

Se nota que contrario a los hallazgos de otros estudios (por ejemplo, Rozelle et al., 1999 para China), el tamaño del hogar no es una variable significativa y que incrementa las probabilidades de emigración. En todas las especificaciones las variables *proxy* de redes migratorias tienen el signo esperado, aunque en sólo dos casos resultan estadísticamente significativas (véase columnas b y c del cuadro 6).. También observamos que la variable experiencia y experiencia al cuadrado resultan significativas en todos los casos, lo que sugiere que los migrantes son en su mayoría jóvenes en edad productiva.

Resulta importante señalar que la variable número de habitaciones (*proxy* para diferenciar el nivel de riqueza de los hogares de la muestra) es significativa para la emigración a los Estados Unidos en ambas especificaciones: el número de habitaciones es positiva y esta misma variable al cuadrado es negativa. Estos resultados (consistentes con otros estudios realizados (Taylor y Wyatt, 1996; McKenzie y Rapoport, 2004) sugieren que los migrantes hacia los Estados Unidos provienen de los hogares que tienen ingresos suficientes para afrontar los costos asociados a la migración internacional o que están ubicados en la parte media y media superior de la distribución del ingreso, pero no provienen de

aquellos hogares que tienen los mayores ingresos, tal vez por que para estos hogares el costo de oportunidad de colocar miembros en la migración es mayor.

Las predicciones de la ecuación de migración, que se incorporan en las ecuaciones de las distintas fuentes de ingreso, pueden ser interpretadas como el número esperado o predicho de migrantes de cada hogar. Para la estimación de las distintas ecuaciones de ingreso del modelo se incorpora el número predicho de migrantes obtenido en las columnas (b) y (c) del Cuadro 6, que provienen de las estimaciones de la ecuación (4), puesto que son estas las especificaciones que resultaron significativas.

Los resultados del sistema de ecuaciones de ingresos se presentan en el cuadro 7. Las estimaciones en la ecuación de remesas internacionales siguieron que las variables que determinan en mayor medida esta fuente de ingresos son: el número de migrantes (en el cuadro 7 se puede ver que al colocar un miembro más en la migración internacional, el ingreso por remesas se incrementa en \$8,016.00 pesos) y la norma o tradición de enviar remesas que tenga la comunidad (si el promedio de remesas enviadas a la comunidad aumenta en un peso, el ingreso por remesas internacionales aumentará 90 centavos y las nacionales lo harán en 68 centavos).

Otro resultado importante es que las remesas internacionales y nacionales impactan de manera positiva a los ingresos obtenidos en la actividad ganadera y a las otras fuentes de ingreso, dentro de las que destacan el comercio y los servicios (este último resultado es consistente con lo obtenido por Woodruff y

Zenteno, 2001). También resulta pertinente señalar el impacto negativo de la migración nacional, de las remesas internacionales y nacionales en el ingreso salarial. Esto sugiere que, al perder uno de sus miembros, un hogar, sufre una disminución en su capacidad de generar ingreso de esta fuente, debido a que cuenta con menores recursos de trabajo para asignar a esta actividad.

En términos generales, los resultados soportan la hipótesis de la NELM que plantea que las remesas eliminan restricciones en diferentes tipos de actividades productivas de los hogares rurales. En este estudio encontramos, por ejemplo, evidencia de que las remesas internas e internacionales tienen un impacto positivo en la generación de ingresos ganaderos. Las remesas nacionales impactan también positivamente la generación de ingreso agrícola. Al mismo tiempo surge evidencia de que colocar miembros del hogar en la migración genera costos, que se reflejan en la disminución del ingreso salarial, cuando los hogares deciden colocar un miembro más dentro de la migración.

5.2 Resultado en la distribución del ingreso

5.2.1 La región centro-occidente

El cuadro 8 muestra que la participación de las remesas internacionales y nacionales en el ingreso total de los hogares rurales del centro-occidente de México es de 11.3% y menos de 1%, respectivamente. La primera representa la tercera fuente de ingreso en importancia relativa dentro del ingreso total; muestra, además, una mejor distribución que las remesas nacionales. El porcentaje de contribución de las remesas internacionales al Gini total es de 7.38% (columna SGR), siendo la cuarta fuente de contribución al

Gini total. Otro aspecto importante a señalar es que el impacto de un 1% de incremento en las remesas nacionales e internacionales representa una disminución en la desigualdad del ingreso.

En el plano per cápita se sigue manteniendo el impacto positivo de las remesas nacionales y de los Estados Unidos en la distribución del ingreso, aunque el impacto de las remesas nacionales en este caso es mayor, véase cuadro 9.

5.2.2 Muestra nacional

Los resultados que se obtienen al considerar los datos de la ENHRUM en el plano nacional proporcionan una historia distinta del impacto que las remesas internacionales tienen en la desigualdad del ingreso. A partir de los resultados presentados en cuadros 10 y 11, se observa claramente cómo un incremento en esta fuente de ingreso empeora el nivel de distribución del ingreso, tanto en el plano del hogar como en el per cápita. El incremento en el coeficiente de Gini muestra este resultado: del 1.18% en términos del hogar y del 2.63% en términos per cápita (renglón 4 de la última columna de los cuadros 10 y 11). En contraste, los hallazgos muestran que el incremento de las remesas nacionales repercute en una disminución en el coeficiente de Gini, del -0.82% para el hogar y del -0.70% en términos per cápita. Esto se traduce en una mejora en la desigualdad de las comunidades rurales mexicanas.

6. CONCLUSIONES

La investigación presentada contribuye al entendimiento de las relaciones que hay entre la migración, las remesas y las distintas fuentes de ingreso de los hogares rurales de la región centro-occidente de México. Los resultados econométricos indican que los principales motores que conducen a la emigración rural son la existencia de redes migratorias, tal y como la literatura lo ha señalado. Así mismo y de acuerdo a la Nueva Economía de la Migración Laboral, se encontró que los efectos de las remesas en las diferentes fuentes de ingreso no son nulos. Si bien el fenómeno migratorio representa costos para los hogares rurales que colocan algunos de sus miembros en la migración, (costos originados por la pérdida de mano de obra, que se refleja en la disminución del ingreso salarial), la emigración también promueve el ingreso de otras fuentes (por ejemplo, de la ganadería y de la agricultura). Además, la emigración influye de manera directa en la captación de ingresos de los hogares rurales.

Los hallazgos expuestos soportan la hipótesis planteada por la NELM, la cual señala a las remesas como un factor que disminuye las restricciones sobre las decisiones de producción, en el ambiente de mercados imperfectos que caracteriza a las economías rurales de los países subdesarrollados. Estos resultados ofrecen evidencia del papel que juegan los migrantes de intermediarios financieros a partir del envío de remesas a sus hogares y comunidades de origen.

Al descomponer el ingreso neto de los hogares en sus distintas fuentes, con el objetivo de establecer cual es el impacto de las remesas internas e

internacionales en la desigualdad del ingreso, se encuentran resultados que coinciden con investigaciones anteriores (Stark et al., 1986 y 1998; Taylor, 1992; Taylor y Wyatt, 1996). El efecto de las remesas internacionales depende en gran medida de la tradición migratoria de la región que se esté analizando. Considerando dicho impacto en la región centro-occidente, se observa que las remesas internacionales contribuyen a la disminución de la desigualdad, mientras que en el plano nacional el resultado es el opuesto. Por su parte, las remesas nacionales reducen el nivel de desigualdad de los hogares rurales mexicanos, tanto en la región centro-occidente como en el plano nacional. Los resultados muestran la importancia que tiene realizar este tipo de análisis de descomposición de la desigualdad para las cinco regiones rurales del territorio nacional, investigación que puede realizarse con los datos de la ENHRUM. Con ella se podrá establecer cuál es la relación entre los impactos de las remesas en la desigualdad regional, tomando en cuenta las diferentes historias migratorias de cada región.

Como en cualquier labor de investigación, los resultados obtenidos abren una amplia agenda de estudios.

La emigración y las remesas no sólo afectan la economía de los hogares con emigrantes, ya que pueden tener efectos indirectos en el resto de los hogares de las comunidades expulsoras. Para capturar tales efectos, es necesario utilizar modelos de equilibrio general.

Otra forma de estudiar al flujo de remesas es considerarlo como sustituto de los ingresos de los hogares y no solamente como transferencias exógenas entre los migrantes y los hogares. Para realizar este tipo de investigación se requiere crear escenarios contrafactuales sin migración ni remesas, en donde se imputen ingresos a los hogares migrantes a partir de las características e ingresos de los hogares sin migrantes. Este tipo de escenarios permitiría conocer cuál hubiera sido la distribución del ingreso si no existiera migración ni remesas, así como comparar la distribución del ingreso contrafactual con la distribución del ingreso observada. De esta manera se podrían calcular los coeficientes de Gini de ambos escenarios y compararlos para establecer cuál es el impacto de la existencia de migración y de remesas en la desigualdad del ingreso. Esta es una tarea que se pretende llevar a cabo en investigaciones futuras. A partir de sus resultados se contará con la evidencia necesaria para conocer los impactos de la migración y las remesas en la desigualdad del ingreso de los hogares rurales de México.

BIBLIOGRAFÍA

- Adams, Richard H. (1989). Worker Remittances and Inequality in Rural Egypt. *Economic Development and Cultural Change*, 38(1): 47-71.
- Adams, Richard H. (1991). The economic uses and impact of international remittances in rural Egypt. *Economic Development and Cultural Change*, 39: 695-722.
- Adams, Richard H. (1996). Remittances, Inequality and Asset Accumulation: The Case of Rural Pakistan. *International Food Policy Research Institute*. Washington, D.C.pp.149-170.
- Adelman, I. y J. E. Taylor (1991). Multisectoral Models and Structural Adjustment: New Evidence From Mexico. *Journal of Development Studies*, 28(1), 154-163.
- Adelman, I., J. E. Taylor, y Stephen, Vogel (1988). Life in a Mexican Village: A SAM Perspective. *Journal of Development Studies*, 25: 5-24.

- Banco de México (2005). *Indicadores económicos*. México, D.F., México.
- Barham, Bradford y Boucher, Stephen (1998). Migration, remittances, and inequality: estimating the net effects of migration on income distribution. *Journal of Development Economics*. 55: 307-331.
- Borjas, G.J. y R.B. Freeman, eds. (1992). *Immigration and the Work Force: Economic Consequences for the United States and Source Areas*. University of Chicago Press, Chicago.
- Durand, J., Parrado, E., Massey, D. (1996). "Migradollars and Development: A Reconsideration of the Mexican Case". *International Migration Review* 30(2): 423-444.
- INEGI.(2000). XII Censo General de Población y Vivienda.
- Fondo Monetario Internacional (1999). *Balance of Payments Statistics Yearbook*, Part 2: World and Region Tables.
- Ghatak, A., P. Levine, S.Wheatley Price (1996). Migration Theories and Evidence: An Assessment. *Journal of Economics Surveys*, 10(2): 155-1998.
- Harris, John R. y Todaro, Michael P. (1970). Migration, Unemployment and Development: A Two-Sector Analysis. *The American Economic Review*, 60(1):126-142.
- Jokisch, B.D. (2002). Migration and agricultural change: The case of smallholder agriculture in highland Ecuador. *Human Ecology*, 30:523-550.
- Lerman, Robert I. y Yitzhaki, Shlomo (1985). Income Inequality Effects by Income Source: A New Approach and Applications to the United States. *The Review of Economics and Statistics*, 67(1): 151-156.
- Lewis, W. Arthur (1954). Economic development with unlimited supplies of labor. *The Manchester School of Economics and Social Studies*, 22: 139-191.
- Lipton, M. (1980). Migration from rural areas of poor countries: the impact on rural productivity and income distribution. *World Development*, 8(1): 1-24.
- Lucas, Robert E.B. (1987). Emigration to South Africa's Mines. *American Economic Review*, 77: 313-30.
- Lucas, R.E.B. and Stark, O. (1985). Motivations to Remit: Evidence from Botswana. *Journal of Political Economy*, 93(5):901-918.
- McKenzie, David y Rapoport, Hillel.(2004). Network effects and the dynamics of migration and inequality: theory and evidence from Mexico. *BREAD Working Paper No. 063*.

- Massey, Douglas S., Rafael Alarcón, Jorge Durand, and Humberto González. 1987. *Return to Aztlan: The Social Process of International Migration from Western Mexico*. (Berkeley and Los Angeles: University of California Press).
- Massey, Douglas S. (1992). Mexican Migration to the United States: A Critical Review. *Latin American Research Review*, 27(2).
- Massey, Douglas S., Arango, Joaquin, Hugo, Graeme, Kouaouci, Ali, Pellegrino, Adela y Taylor, J. Edward (1993). Theories of International Migration: A Review and Appraisal. *Population and Development Review*, 19(3): 431-466.
- (1994). An Evaluation of International Migration Theory: The North American Case. *Population and Development Review*, 20(4): 699-751.
- Naciones Unidas (2002). *International Migration Report 2002*. Nueva York: División de Población, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, Naciones Unidas.
- Pyatt, G., Chen, C. y Fei, J. (1980). The distribution of income by factor components. *Quarterly Journal of Economics*, 95(3): 451-73.
- Ranis, Gustav, y J.C.H. Fei (1961). A theory of economic development. *American Economic Review*, 51(4): 533-565.
- Ray, Debraj (1998). *Development Economics*. Princeton University. Princeton, NJ.
- Rozelle, S., J.E. Taylor, and A. DeBrauw (1999). Migration, remittances, and agricultural productivity in China. *The American Economic Review*, 89:287-291.
- Sjaastad, Larry A. (1962). The costs and returns of human migration. *Journal of Political Economy*, 70S:80-93.
- Singh, I., L. Squire y J. Stauss, eds. (1986). *Agricultural Household Models: Extensions, Applications, and Policy*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press.
- Stark, Oded y Bloom, David E. (1985). The New Economics of Labor Migration. *The American Economic Review*, 75(2): 173-178.
- Stark, Oded (1991). *The Migration of Labor*. Cambridge: Basil Blackwell.
- Stark, Oded, Taylor, J.Edward y Yitzhaki, Shlomo (1986). Remittances and Inequality. *The Economic Journal*, 96(383): 722-740.
- Stark, Oded, Taylor, J.Edward y Yitzhaki, Shlomo.(1988). Migration, Remittances and Inequality. A sensitivity Analysis Using the Extended Gini Index. *Journal of Development Economics*, 28(3): 309-322.
- Stark, Oded, y Lucas, Robert E.B. (1988). Migration, Remittances, and the Family. *Economic Development and Cultural Change*, 36:465-81.

- Taylor, J. Edward (1992). Remittances and Inequality Reconsidered: Direct, Indirect, and Intertemporal Effects. *Journal of Policy Modeling*, 14(2): 187-208.
- Taylor, J. Edward, y Wyatt T.J.(1996). The Shadow Value of Migrant Remittances, Income and Inequality in a Household-farm Economy. *The Journal of Development Studies*, 32(6): 899-912.
- Taylor, J. Edward, y Martin Philip L.(1998). "Human Capital: Migration and Rural Population Change" en Rausser G. y Gardner B.(ed.) *Handbook of Agricultural Economics*, Elsevier Science Publishers, New York.
- Taylor, J. Edward, y Fletcher, Peri L en <http://precesam.colmex.mx/volume2.html>.
- Taylor, J. Edward (1999). The New Economics of Labour Migration and the Role of Remittances in the Migration Process. *International Migration*, 37(1): 63-86.
- Taylor, J. Edward, y A. Yúnez-Naude (2000). The Returns to Schooling in a Diversified Rural Economy. *American Journal of Agricultural Economics*: 82, mayo, pp. 287-297.
- Todaro, M.P. (1969). A Model of Labor Migration and Urban Unemployment in LDCs. *American Economic Review*, 59: 138-148.
- United Nations Development Program (UNDP) (1999). *Human Development Report 1999*. Oxford University Press, New York.
- Wooldridge, Jeffrey (2002). *Econometric Analysis Of Cross Section and Panel Data*. Cambridge, The MIT Press.
- Woodruff, C. y R. Zenteno (2001). Remittances and micro-enterprises in Mexico. *Mimeo.*, University of California at San Diego.
- Yang, Dean (2004). International Migration, Human Capital, and Entrepreneurship: Evidence from Philippine Migrants' Exchange Rate Shocks. *Manuscript. Department of Economics*, University of Michigan.
- Yúnez-Naude, Antonio (2001). "Las remesas y el desarrollo rural". en *Seminario Internacional sobre la transferencia y el uso de las remesas: Proyectos Productivos y de Ahorro*. Zacatecas, México.

CUADROS Y GRÁFICAS

Cuadro 1

Estadísticas descriptivas, región centro-occidente				
Variable	Promedio	Desviación Estándar	Mínimo	Máximo
Tamaño del hogar	4.15	2.04	1	12
Número de niños en el hogar	0.67	0.92	0	4
Número de miembros del hogar con niños	4.65	2.45	1	14
Edad del jefe del hogar	48.23	16.65	21	92
Escolaridad del jefe del hogar (N=346)	4.09	3.70	0	18
Escolaridad de todos los miembros (N=1,852)	5.34	3.62	0	19
Número de hogares de la muestra	346			

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la ENHRUM, 2003.

Cuadro 2

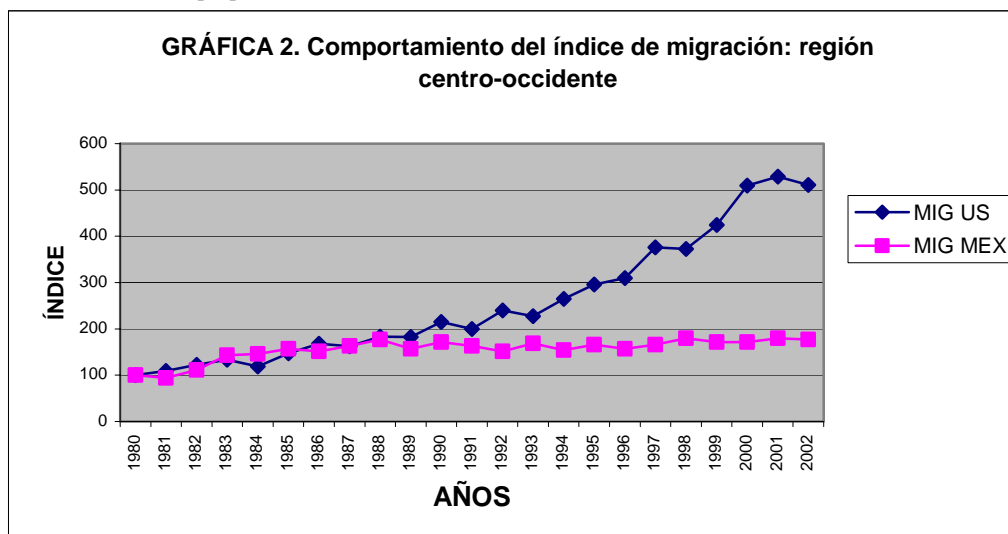
Años de Escolaridad por nivel educativo, región centro-occidente		
Años de Escolaridad completada	Número	Porcentaje
0	219	11.8%
1-3	429	23.2%
4-6	624	33.7%
7-9	433	23.4%
10-12	102	5.5%
>12	45	2.4%
Total	1852	100.0%
Número de hogares de la muestra	346	

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la ENHRUM, 2003.

Cuadro 3

Estadísticas descriptivas de la migración, región centro-occidente				
Variable	Promedio	Desviación Estándar	Mínimo	Máximo
Hogares con migrantes en EU	0.28	0.45	0	1
Número de migrantes a EU por hogar	0.62	1.29	0	7
Hogares con migrantes internos	0.30	0.46	0	1
Número de migrantes a México por hogar	1.02	1.99	0	10
Número de hogares de la muestra	346			

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la ENHRUM, 2003.



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la ENHRUM, 2003.

Cuadro 4
Estadísticas descriptivas de los hogares migrantes y no migrantes de la región centro-occidente

Variable	Hogares migrantes (n=192)	Hogares no migrantes (n=154)
Número de migrantes	3.296875 (2.428106)	---
Remesas EU	12976.56 (23789.09)	---
Remesas MEX	979.8958 (6501.693)	---
Ingreso ganadero	1770.385 (11973.82)	1093.498 (8128.548)
Ingreso agrícola	3696.222 (19121.12)	4863.115 (24678.81)
Transferencias del Gobierno	2298.667 (4330.574)	1680.649 (4015.245)
Salarios	20339.67 (31474.31)	45469.99 (61918.85)
Otros	6701.126 (27996.6)	3524.163 (9344.64)
Escolaridad del jefe	3.005208 (3.094493)	5.435065 (3.943929)
Experiencia del jefe	45.11979 (18.47118)	29.12987 (16.09681)
Tamaño del hogar	4.375 (2.495021)	4.993506 (2.347288)
Número de niños	0.5052083 (0.8375819)	0.869281 (0.9780002)
Promedio de escolaridad	5.180754 (2.050376)	5.477309 (2.1754)
Tierra por hogar	2.878047 (5.967045)	1.363571 (3.311024)
Animales por hogar	11.08854 (23.45559)	7.844156 (13.5)
Tractores	0.0789474 (0.270369)	0.0324675 (0.1778165)
Número de habitaciones	3.270833 (1.406635)	3.149351 (1.714157)

Fuente: Elaboración propia con base en la ENHRUM, 2003.

Nota: desviaciones estándar en paréntesis.

Cuadro 5

Composición de ingresos netos, región centro-occidente		
Variable	Promedio	Participación en el total
Ingreso agropecuario	9036.60	17.30%
Transferencias del gobierno	1902.44	3.64%
Remesas MEX	355.40	0.68%
Remesas EU	5900.70	11.29%
Salarios	29717.80	56.86%
Otro	5351.92	10.24%
Total	52264.86	100.00%

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la ENHRUM, 2003.

Nota: cifras en pesos.

Cuadro 6

Efectos sobre la migración de las redes migratorias y las características del hogar

Variable Independiente	Especificación			
	DRUSA (1990)+ (a)	DRMEX (1990)+ (b)	DHhFUSA ++ (c)	DHhFMEX ++ (d)
Tamaño del Hogar	-.0469558 (-1.55)	-.0327816 (-1.16)	-.0443759 (-1.47)	-.0384067 (-1.38)
Número de niños	-.0839844 (-1.55)	-.03277816 (-0.63)	-.0964831 (-1.47)	-.0450882 (-0.44)
Escolaridad del Jefe del Hogar	.0084909 (0.30)	.0142049 (0.44)	.0069233 (0.24)	.0267689 (0.85)
Experiencia del Jefe del Hogar	.0880996 (4.31)*	.1347354 (6.22)*	.0880887 (4.31)*	.1361541 (6.23)*
Experiencia al cuadrado	-.0007711 (-3.74)*	-.000772 (-4.08)*	-.0007507 (-3.64)*	-.000776 (-4.06)*
Número de habitaciones	.5391797 (3.25)*	-.1408406 (-1.28)	.5383037 (3.27)*	-.1790788 (-1.65)
Número de habitaciones al cuadrado	-.0568623 (-2.88)*	.0016745 (0.14)	-.0564172 (-2.87)*	.0054753 (0.45)
Tierra por hogar	-.0063529 (-0.50)	.0149914 (2.16)*	-.0114635 (-0.93)	.0176885 (2.65)*
Migración en la Comunidad en 1990(Dummy)	.192696 (1.19)	.3702997 (2.12)*	---	---
Padre del Jefe alguna vez migrante (Dummy)	---	---	.3019458 (2.20)*	.1222941 (-0.55)
Estadísticas de la regresión				
Log – likelihood	-434.64373	-429.37203	-433.04073	-431.63434
Migrantes predichos, mínimo	.0205515	.0046044	.02112232	.004132
Migrantes predichos, máximo	1.883034	6.553922	2.0707	7.002326

* Significativas a un nivel del 5%

+ DRUSA (1990) y DRMEX (1990) representan las variables dummy para identificar si la comunidad tenía actividades migratorias hacia Estados Unidos y al interior de México, respectivamente.

++ DHhFUSA y DHhFMEX representan las variables dummy que indican si el padre del jefe del hogar alguna vez emigró hacia los Estados Unidos o hacia destinos al interior de México, respectivamente

Cuadro 7

Efectos estimados de la migración y las remesas sobre las distintas fuentes de ingreso

Variable Independiente	Remesas		Ingreso Neto Ganadero (3)	Ingreso Neto Agrícola (4)	Transferencias (5)	Ingreso Neto Salarial (6)	Otros Ingresos (7)
	Internacionales (1)	Internas (2)					
Número de Migrantes Internacionales, Predicho	8016.85 (2.41)*	---	3657.354 (1.60)	1291.556 (0.24)	1233.649 (1.22)	7512.836 (0.57)	-7853.018 (-1.34)
Número de Migrantes Internos, Predicho	---	189.6504 (0.36)	225.7889 (0.15)	4037.487 (1.27)	-36.02599 (-0.05)	-13272.83 (-2.15)*	-285.3618 (-0.08)
Remesas Internacionales	---	---	.1386082 (1.90)**	.0107384 (0.06)	-.0135105 (-0.41)	-2.18022 (-4.96)*	.4253892 (2.25)*
Remesas Internas	---	---	1.470789 (2.77)*	1.884286 (1.76)**	.9874789 (3.61)*	-4.023761 (-1.75)**	4.013332 (3.15)*
Tamaño del Hogar	-193.9693 (-0.45)	64.91692 (0.52)	474.7352 (1.42)	-568.4033 (-0.84)	-70.63344 (-0.40)	17504.71 (4.13)*	158.2146 (0.18)
Número de niños	713.3998 (0.71)	420.7712** (1.84)	---	---	-317.1879 (-0.79)	---	---
Experiencia del Jefe	-109.0867 (-1.27)	18.35088 (0.50)	-147.5688 (-0.84)	63.53748 (0.16)	---	4176.734 (2.51)*	658.2321 (1.52)
Experiencia la cuadrado	---	---	1.127396 (0.63)	-2.865238 (-0.68)	---	-46.91447 (-3.02)*	-5.158665 (-1.22)
Escolaridad del Jefe	270.3768 (0.77)	88.64706 (0.90)	-31.115 (-0.12)	250.6077 (0.52)	-142.1741 (-1.20)	-2765.17 (-1.18)	515.585 (0.74)
Promedio de Escolaridad del Hogar	---	---	---	---	---	5332.283 (2.98)*	842.0351 (1.21)
Tierra por Hogar	212.5801 (1.31)	-30.63032 (-0.70)	376.5899 (2.60)*	389.2372 (2.25)*	266.9591 (3.90)*	---	---
Animales por Hogar	---	---	329.6684 (10.79)*	---	7.348332 (0.64)	---	---
Tractores por Hogar	---	---	---	17462.74 (3.34)*	-40.1979 (-0.04)	---	---
Remesas Internacionales Promedio	.9078931 (6.68)*	---	---	---	---	---	---
Remesas Internas Promedio	---	.6801017 (3.26)*	---	---	---	---	---
Inverse Mills ratio	---	---	5567.465 (3.90)*	---	---	170244.9 (2.68)*	---

Nota: Estadísticos t en paréntesis

* Significativas a un nivel del 5%.** Significativas a un nivel del 10%

Cuadro 8
Descomposición del coeficiente de Gini por fuente de ingreso: datos por hogar
de la región centro-occidente

Fuente de Ingreso	Participación en el Ingreso Total (S)	Coeficiente de Gini por Fuente de Ingreso (G)	Correlación de Gini con el Ingreso Total (R)	Contribución al Coeficiente de Gini del Ingreso Total (SGR)	Porcentaje de Participación en el Gini del Ingreso Total	Efecto del incremento de 1% sobre el Gini del Ingreso Total Cambio Porcentual
Transferencias	3.64%	0.81	-0.02	0.00	-0.13%	-3.77%
Agropecuario	17.30%	0.84	0.63	0.09	19.57%	2.27%
Salarios	56.86%	0.64	0.79	0.29	61.38%	4.52%
Remesas EU	11.29%	0.86	0.36	0.03	7.38%	-3.91%
Remesas MEX	0.68%	0.97	0.26	0.00	0.37%	-0.31%
Otros Ingresos	10.24%	0.86	0.61	0.05	11.43%	1.19%
Ingreso Total	100.00%	0.47	1.00	0.47	100.00%	

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la ENHRUM, 2003.

Cuadro 9
Descomposición del coeficiente de Gini por fuente de ingreso: datos per capita
de la región centro-occidente

Fuente de Ingreso	Participación en el Ingreso Total (S)	Coeficiente de Gini por Fuente de Ingreso (G)	Correlación de Gini con el Ingreso Total (R)	Contribución al Coeficiente de Gini del Ingreso Total (SGR)	Porcentaje de Participación en el Gini del Ingreso Total	Efecto del incremento de 1% sobre el Gini del Ingreso Total Cambio Porcentual
Transferencias	4.61%	0.85	0.33	0.01	2.55%	-2.06%
Agropecuario	18.87%	0.85	0.69	0.11	22.02%	3.15%
Salarios	51.62%	0.65	0.75	0.25	49.59%	-2.03%
Remesas EU	14.01%	0.89	0.57	0.07	13.98%	-0.03%
Remesas MEX	0.67%	0.97	0.15	0.00	0.19%	-0.48%
Otros Ingresos	10.22%	0.87	0.66	0.06	11.67%	1.45%
Ingreso Total	100.00%	0.50	1.00	0.50	100.00%	

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la ENHRUM, 2003.

Cuadro 10
Descomposición del coeficiente de Gini por fuente de ingreso: datos por hogar
de la muestra nacional

Fuente de Ingreso	Participación en el Ingreso Total (S)	Coeficiente de Gini por Fuente de Ingreso (G)	Correlación de Gini con el Ingreso Total (R)	Contribución al Coeficiente de Gini del Ingreso Total (SGR)	Porcentaje de Participación en el Gini del Ingreso Total	Efecto del incremento de 1% sobre el Gini del Ingreso Total Cambio Porcentual
Transferencias	3.63%	0.78	0.26	0.01	1.27%	-2.36%
Agropecuario	23.48%	0.91	0.80	0.17	29.45%	5.97%
Salarios	52.07%	0.68	0.80	0.28	48.41%	-3.66%
Remesas EU	9.31%	0.95	0.69	0.06	10.49%	1.18%
Remesas MEX	1.30%	0.96	0.23	0.00	0.48%	-0.82%
Otros Ingresos	10.21%	0.89	0.64	0.06	9.90%	-0.31%
Ingreso Total	100.00%	0.58	1.00	0.58	100.00%	

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la ENHRUM, 2003.

Cuadro 11
Descomposición del coeficiente de Gini por fuente de ingreso: datos per capita
de la muestra nacional

Fuente de Ingreso	Participación en el Ingreso Total (S)	Coeficiente de Gini por Fuente de Ingreso (G)	Correlación de Gini con el Ingreso Total (R)	Contribución al Coeficiente de Gini del Ingreso Total (SGR)	Porcentaje de Participación en el Gini del Ingreso Total	Efecto del incremento de 1% sobre el Gini del Ingreso Total Cambio Porcentual
Transferencias	3.79%	0.82	0.38	0.01	1.93%	-1.86%
Agropecuario	23.32%	0.91	0.82	0.17	28.40%	5.08%
Salarios	48.52%	0.69	0.78	0.26	43.10%	-5.42%
Remesas EU	11.81%	0.95	0.78	0.09	14.44%	2.63%
Remesas MEX	1.67%	0.96	0.37	0.01	0.97%	-0.70%
Otros Ingresos	10.89%	0.90	0.70	0.07	11.17%	0.28%
Ingreso Total	100.00%	0.61	1.00	0.61	100.00%	

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la ENHRUM, 2003.