



Detalles sobre la publicación, incluyendo instrucciones para autores e información para los usuarios en: <http://espacialidades.cua.uam.mx>

Renato Salas Alfaro y Miguel Cruz Vásquez

La migración internacional y la productividad agrícola en el campo mexicano: el caso de tres comunidades expulsoras

pp.33-56

Fecha de publicación en línea: 23 de Febrero del 2012

Para ligar este artículo: <http://espacialidades.cua.uam.mx/2012/02/la-migracion-internacional-y-la-productividad-agricola-en-el-campo-mexicano-el-caso-de-tres-comunidades-expulsoras/>

© Renato Salas Alfaro y Miguel Cruz Vásquez (2012). Publicado en espacialidades. Todos los derechos reservados. Permisos y comentarios, por favor escribir al correo electrónico:

revista.espacialidades@correo.cua.uam.mx

Volumen 2, No. 1, enero-junio de 2012, es una publicación semestral del Departamento de Ciencias Sociales de la División de Ciencias Sociales y Humanidades de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Cuajimalpa. Baja California 200, Col. Roma Sur, Delegación Cuauhtémoc, México, D. F., C.P. 06760, teléfono: 1102-3760 ext. 2903, <http://espacialidades.cua.uam.mx/revista.espacialidades@correo.cua.uam.mx>. Editora responsable: Esperanza Palma. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo del Título número: 04-2011-061610480800-203, ISSN:2007-560X, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización: Guillén Hiram Torres Sepúlveda, Calle K MNZ V núm 15. Colonia Educación, Coyoacán. Cp. 04400. México, D.F., teléfono: 55497799, e-mail:guillen.torres@hotmail.com, fecha de última modificación: 19 de abril del 2013. Tamaño de archivo 1.44 MB.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del comité editorial.

Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización de la Universidad Autónoma Metropolitana.

Directorio

RECTOR GENERAL: Dr. Enrique Fernández Fassnacht

SECRETARIA GENERAL: Mtra. Iris Santacruz Fabila

Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Cuajimalpa

RECTOR: Dr. Arturo Rojo Domínguez

SECRETARIO DE UNIDAD: Mtro. Gerardo Quiroz Vieyra

División de Ciencias Sociales y Humanidades

DIRECTOR: Dr. Mario Casanueva López

JEFE DE DEPARTAMENTO: Dr. Alejandro Mercado Celis

Revista Espacialidades

DIRECTORA: Dra. Esperanza Palma

ASISTENTES EDITORIALES: Mtra. Rita Balderas Zavala y Mtro. Carlos Eduardo Cornejo Ballesteros

EDICIÓN TEXTUAL Y CORRECCIÓN DE ESTILO: Hugo Espinoza Rubio

ADMINISTRACIÓN DEL SITIO WEB: Guillén Torres

DISEÑO GRÁFICO: Elisa Orozco

FOTOGRAFÍA DE LA PORTADA: CGTextures

COMITÉ EDITORIAL: Dr. Jorge Galindo (UAM-C), Dr. Gabriel Pérez, (UAM-C), Dra. María Moreno (UAM-C), Dr. Alejandro Araujo (UAM-C), Dr. José Luis Sampedro (UAM-C), Dr. Enrique R. Silva (Universidad de Boston), Dra. Claudia Cavallin, (Universidad Simón Bolívar, Venezuela), Dra. Estela Serret Bravo (UAM-A), Dr. Víctor Alarcón (UAM-I).

La migración internacional y la productividad agrícola en el campo mexicano: el caso de tres comunidades expulsoras

RENATO SALAS ALFARO*
MIGUEL CRUZ VÁSQUEZ**

RESUMEN

En este trabajo estimamos, mediante técnicas econométricas de ecuaciones simultáneas, los efectos de la migración internacional y las remesas sobre el valor de la producción agrícola en tres comunidades indígenas expulsoras de migrantes, con diferentes condiciones de migración: una de vieja tradición migratoria internacional e importante agricultura comercial (Tarímbaro, Michoacán) y las otras dos de reciente incorporación a la migración internacional y con agricultura de autoconsumo (San Ángel Zurumucapio, Michoacán, y San Miguel del Valle, Oaxaca). De las tres comunidades se obtuvo una muestra de 333 hogares, con la que probamos la hipótesis de la New Economics of Labor Migration (NELM), que sostiene que la migración en el corto plazo afecta negativamente la producción agrícola, y que en el largo plazo el arribo de remesas compensa esta pérdida e incrementa, en mayor medida, la producción. Nuestros resultados corroboran una significativa reducción de 169 por ciento en la producción agrícola por cada migrante adicional en el hogar. Aunque en estas comunidades, a diferencia de aquellos planteamientos, la productividad agrícola registra decrementos ante el pequeño impacto positivo de las remesas (aumento de 0.004 por ciento en la producción agrícola por cada peso de remesas adicional).

Palabras clave: migración internacional, remesas, actividades agrícolas, comunidad.

ABSTRACT

In this paper we use simultaneous equation econometric techniques to estimate the effects of international migration on agricultural production in three native American communities with different emigration conditions. One of these communities has a long established international migration tradition (Tarímbaro, Michoacán), and the other two are of recent migration traditions (San Ángel Zurumucapio, Michoacán, and San Miguel del Valle, Oaxaca). From the three communities we obtained a total sample of 333 households. With these data we test the New Economics of Labor Migration (NELM) hy-

* Investigador del Centro de Investigación y Estudios Avanzados de la Población de la Universidad Autónoma del Estado de México. Correo electrónico: <rnt13@hotmail.com>.

** Profesor-investigador de tiempo completo en el Centro Interdisciplinario de Posgrados de la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla. Doctor en Economía. Correo electrónico: <diez4diez@yahoo.com.mx>.

pothesis that predicts that in the short run, migration negatively affects agricultural production and in the long run, remittances positively affects agricultural production. Our results confirm these NELM predictions (a reduction of 169 per cent in agricultural production by each emigrant, and a increase of 0.004 per cent in agricultural production by each peso of remittances). However, we identify a net reduction in agricultural productivity because the negative effect of emigration is larger than the positive effect of remittances on agricultural production.

Key words: international migration, remittances, agriculture, community.

Fecha de recepción: 01/06/2011

Fecha de aceptación: 04/11/2011

INTRODUCCIÓN

La migración mexicana hacia Estados Unidos es un asunto centenario (Durán, 2000: 19; Castillo y Ríos, 1989: 13). El Tratado de Guadalupe Hidalgo es el primer antecedente formal de cómo la frontera dividió terrenos, gente, actividades y nacionalidades; la migración empezó al revés. Históricamente, durante su desenvolvimiento, en ambos países ha aportado beneficios, ya sea con trabajo barato, tolerante y hasta condenado a soportar toda clase de vejaciones; o ya sea con remesas, conocimientos, habilidades, nuevas perspectivas, entre otros. Aun así, esta práctica laboral responde a condiciones de necesidad económica y se lleva a cabo situaciones de tránsito plagadas de riesgos, que desde mediados de los noventa incluyen la muerte. Acaso estas condiciones resulten de su propio carácter ilegal, por falta de una política migratoria binacional (Durán, 1998: 8-9), o por prejuicios relacionados con la seguridad nacional (Alba, 2006). De cualquier forma, para nuestro país no es despreciable la

cuantiosa suma de miles de millones de dólares (monetaria y en especie) que los migrantes aportan; la cual a nivel de los hogares representa hasta más del 50 por ciento de sus ingresos totales.

Sabemos que el medio rural frecuentemente presenta restricciones financieras, climáticas, políticas y de toda índole, que limitan la producción, la capacidad de ahorro y, por ende, la capacidad de acumulación de activos productivos que permitan a la gente la consecución de un modo de vida mínimo; aunque finalmente los hogares suelen tener el recurso de su fuerza de trabajo y algunos activos colaterales (capital social, natural, humano). La migración permite, entonces, la consecución, no exenta de riesgos, de esa base mínima de activos con la que se construya un modo de vida para el migrante y su familia. Con ésta, el hogar emplea, de manera más eficiente, el recurso de su fuerza de trabajo, no obstante, en una comunidad rural de actividades preponderantemente agrícolas, el retiro de integrantes

jóvenes del hogar puede, potencialmente, afectar y reducir la producción agrícola en el corto plazo. Sin embargo, una vez que las remesas comienzan a fluir hacia el hogar, éste las orienta hacia sus actividades agrícolas y otras relacionadas, de este modo, en el hogar se utilizan de mejor manera los demás activos colaterales con los que cuenta; en este sentido, las remesas incrementarían la producción agrícola en un segundo momento de mayor plazo. Desde un enfoque económico, las remesas favorecen que los hogares inviertan en sus actividades productivas e impulsen el empleo en la comunidad (Stark, 1982; Adelman, Taylor y Vogel, 1988; Lucas, 1987; Rozelle, Taylor y Brauw, 1999).

Este artículo aporta evidencia de los efectos de la migración y las remesas sobre la producción agrícola en tres comunidades mexicanas, cuya migración es contrastante; dos de las cuales tienen una migración reciente: San Ángel Zurumucapio y San Miguel del Valle, en Michoacán y Oaxaca, respectivamente, mientras que la restante es de añeja historia migratoria internacional, Tarímbaro, perteneciente al estado de Michoacán. Las tres son comunidades indígenas de amplia tradición agrícola, aunque en Tarímbaro su orientación es comercial y tecnificada (granos básicos, verduras), mientras que en aquéllas domina la orientación agrícola de subsistencia, pero en el caso de San Ángel, ubicado cerca de la zona aguacatera de Michoacán, ya se incorporan grandes extensiones al cultivo de este producto. Asimismo, ya que las tres comunidades

tienen como eje socioeconómico la actividad agrícola, cabría esperar que las intenciones de migración para vivir mejor empujaran las remesas hacia el fomento de estas labores. Realmente son pocos los estudios que analizan el efecto de la expulsión de la fuerza de trabajo del medio rural sobre la caída en la producción y el ingreso agrícola, así como las consecuencias sobre la seguridad alimentaria que esto conlleva. Pero igualmente este trabajo busca contrastar la hipótesis económica de la New Economics of Labor Migration (NELM), mediante la evaluación de los dos momentos enunciados en esta hipótesis: uno que ocurre en el corto plazo, cuando salen los migrantes, y la antes dicha reducción en la producción agrícola, otro momento de más largo plazo, cuando llegan las remesas y son utilizadas (o no) en las labores agrícolas para incrementar la producción (Rozelle, Taylor y Brauw, 1999; Stark, 1982).

En tal sentido, esta investigación recurre a técnicas econométricas de ecuaciones simultáneas para modelar ambos momentos implicados en esta hipótesis. Por medio de una encuesta orientada a obtener información económica cuantificable y etnográfica, se obtuvieron los datos de migración, producción, ingresos e información etnográfica adicional. A los jefes de hogar se les aplicó un cuestionario de cuatro secciones: información general del hogar, actividades agrícolas, fuentes y montos de ingreso y sus actividades de migración internacional. Interesaba conocer sus actividades agrícolas (desagregadas en sus diferentes fa-

ses), el trabajo y su origen, las diferentes fuentes de ingreso (monetario y en especie) que tienen a su alcance, la historia de la migración del hogar, la autovaloración de sus activos (casas, ganado, autos), así como el origen de los recursos para financiar la migración. La selección de la muestra siguió el procedimiento del muestreo aleatorio simple, sin reposición para poblaciones humanas en cada comunidad. Los datos agregados de referencia se tomaron del conteo de población 2005 (INEGI, 2005). Primero se evaluó un número tentativo de hogares, según el criterio de igual probabilidad de selección, se determinó utilizar la expresión: $n = \frac{[Z^2 pqN]}{[(Ne^2) + (Z^2 pq)]}$, donde (Z) representa el nivel de confianza asignado a la ocurrencia del efecto por cada cien ensayos; (p,q) son las probabilidades de selección de los hogares, que en esta ocasión computan 0.5 y 0.5; (N) representa el número total de hogares en el pueblo y (e) representa el error de estimación que asignamos para el resultado. Como era una muestra extraída de una población finita y sin reposición, obtenida mediante probabilidades, se realizó un ajuste de corrección en el tamaño, ya que esos tamaños de muestra suelen ser un poco mayor de lo debido (Berenson y Levine, 1994: 351).

El factor de corrección se obtuvo mediante $FCPF = \frac{(N-n)}{(N-1)}^{1/2}$, donde (n) es la muestra seleccionada previa. Juntando ambas expresiones: $n = \frac{[Z^2 pqN]}{[(Ne^2) + (Z^2 pq)]}$ con el factor de corrección $FCPF = \frac{(N-n)}{(N-1)}^{1/2}$, el resultado es la expresión $n_d = \frac{(n_0)(N)}{(n_0) + (N-1)}$, donde (n_0) representa el tamaño muestral

previo a la corrección. Después de la corrección, el tamaño óptimo fue un poco menor al número de cuestionarios levantados en el trabajo de campo. Esto con la intención de reducir los errores de estimación previstos. Adicionalmente se realizó una serie de entrevistas a profundidad en las comunidades de referencia. En Tarímbaro se incluyeron 89 hogares (9 por ciento del total), en San Miguel se incluyeron 155 hogares (35 por ciento del total), y en San Ángel se incluyeron 89 hogares (10 por ciento del total).

Este artículo se organiza de la siguiente manera: en el segundo apartado se muestra la literatura relacionada; en el tercero, se presenta brevemente la situación de la agricultura y la migración en las comunidades en estudio; en el cuarto apartado se describe la metodología; en el quinto se exponen los resultados y, por último, las conclusiones.

LITERATURA RELACIONADA

En los últimos años han surgido estudios que analizan el fenómeno de la migración en comunidades rurales, específicamente sus impactos económicos. Tal es el caso de la perspectiva económica, enmarcada en la New Economics of Labor Migration (NELM), la cual postula, entre otras hipótesis, que en los países en desarrollo las familias rurales enfrentan entornos de mercados imperfectos y que, ante la falta de créditos y capital, toman la decisión de participar en la migración internacional y lo hacen consensadamente entre todos los integrantes del hogar, más que como una decisión

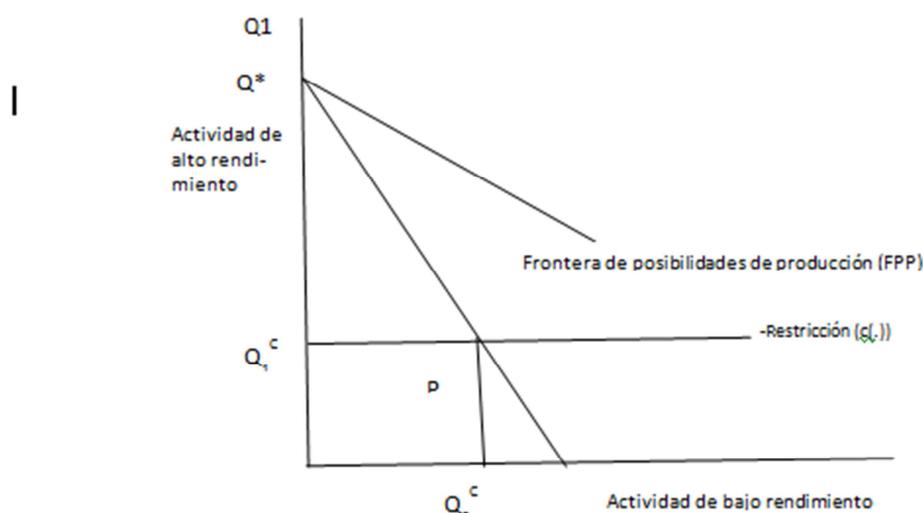
individual (Stark, 1991). Este consenso en la remisión y uso de las remesas permite a los migrantes actuar como intermediarios financieros entre los familiares que se quedan y los mercados financieros (Knight y Song, 1999).

El planteamiento general de (Stark, 1991) es que en el medio rural de un país subdesarrollado, una familia dispone al menos de dos posibles actividades productivas en las que puede invertir sus recursos fijos, \bar{T} (tal como tierra o trabajo familiar), ya sea en una actividad de baja productividad Q_0 (por ejemplo, en agricultura de subsistencia), o en otra de alta productividad Q_1 (por ejemplo, en agricultura comercial). Si hacemos que un vector de características de la familia Z_Y determine la productividad en cada una de estas dos actividades y que PP sea la frontera de posibilidades de producción (FPP) de la familia. A los precios relativos p_1/p_0 , la familia se especializa-

rá en la actividad de alta productividad, Q_1 , su producto será $Q^* = f_1(\bar{T}, Z_Y)$, y su ingreso $Y^* = g(Q^*)$ (figura 1).

Si la familia enfrenta restricciones para invertir en la actividad comercial $c(.) = T_1$, donde $c(.)$ denota una o más barreras que limitan a la familia, de manera que sólo puede invertir T_1 del recurso fijo en la actividad comercial, implicando que T_1 es menor que \bar{T} . Por ejemplo, $c(.)$ denotaría la falta de un mercado de crédito formal, que impide a la familia invertir y producir más Q_1 , un bien comercial de mayor rentabilidad que sería producido en la unidad productiva familiar. En nuestro ejemplo, T_1 representa la parte de la unidad productiva familiar, que es efectivamente utilizada para el bien comercial. Aunque a la familia le gustaría producir más Q_1 , la falta de crédito disponible lo limita.

Figura 1. Efecto potencial de la migración sobre las posibilidades de producción



FUENTE: Taylor, Rozelle, de Brauw. (2003: 81).

La hipótesis de la NELM es que la restricción que limita la cantidad de recurso asignado a la producción comercial T_1 es una función de migración y remesas $c(R,M) = T_1$, y que además $c_R > 0$, $c_M < 0$, puesto que la migración, M , conduce a una reducción en el trabajo familiar y a un aumento en el capital disponible para la producción. El producto restringido en la actividad comercial es $Q_1^c = f_1(T_1, Z_Y)$ y en la actividad de bajo rendimiento es $Q_0^c = f(\bar{T} - T_1, Z_Y)$.

De este modo, el ingreso familiar restringido, Y^c , es $Y^c = g(Q_1^c, Q_0^c) \dots \dots \dots (1)$ donde $Y^c < Y^*$, siendo este último el ingreso no restringido.

Debido a que las magnitudes de las derivadas c_R y c_M no se conocen, el efecto global de la migración sobre el ingreso familiar es ambiguo. Sin embargo, donde la restricción de capital o de capital humano opera, es probable que estos impactos no sean cero, como en el caso de un modelo agrícola familiar separable que funciona en un entorno de mercado perfecto (Sing, Squire y Strauss, 1986).

El papel de la migración es, pues, para la teoría NELM, contrarrestar la limitación a la producción rural, en particular la ausencia de un mercado de crédito, ya que los migrantes de la familia M , serían enviados a trabajar como asalariados, para que ayuden a relajar la restricción de crédito, enviando remesas, R . Aunque, como ya referimos, el efecto de la migración no sería positivo si la familia enfrenta un mercado de trabajo imperfecto o ausente, ya que la migración restringiría aún más a la familia de invertir en las actividades de alto

rendimiento al competir éstas por su escaso capital humano (Stark, 1991; 1982: 64). De cualquier forma, al liberar las restricciones sobre la tecnología y el acceso a los insumos fijos (tierra, mano de obra), las remesas incrementarían la productividad en ambos sectores desplazando hacia afuera la frontera de posibilidades de producción (PP).¹

Lo más factible es que la contribución de la migración y las remesas al incremento del ingreso y al relajamiento de las restricciones $c(\cdot)$ se refleje en el aumento de la producción de alto rendimiento (Q_1), pero, al mismo tiempo, que ocasione un impacto negativo de la migración sobre la producción no comercial Q_0 . A precios relativos dados, la liberación de las restricciones a la inversión es probable que incremente la especialización y conduzca a un desplazamiento no paralelo en la FPP, la cual resultaría en un desplazamiento en la producción entre actividades, por lo que se esperan efectos desiguales y de menor intensidad. La razón estriba en que los hogares reciben restricciones diversas y de intensidad variable, además de que las enfrentan ya con cierto grado de especialización en alguna actividad productiva.

¹ Cabe mencionar que esta situación ideal de efectos, presumiblemente sólo se presenta cuando las tasas de intercambio de recursos en el hogar para producir los bienes comerciales y domésticos son constantes e iguales; cuando los factores son homogéneos, la producción del hogar tiene rendimientos constantes de escala y cada tipo de bien utiliza las mismas proporciones de factores productivos en las asignaciones óptimas, lo cual es difícil de apreciar (Nicholson, 1997: 336).

La memoria histórica de la gente les ha proveído de recursos y tácticas que luego se transforman en acciones concretas, según se los permite el marco institucional en que se desenvuelven; así, es más viable que la FPP sea de forma cóncava² y sesgada hacia la producción de uno u otro bien, ya que ésta depende del grado de especialización que el hogar ya tiene sobre la producción de cualquiera de éstos. Considerando que para un hogar rural su actividad principal es la producción de autoconsumo y que el uso que hace de los factores productivos es en diferente proporción, entonces es más factible esperar una FPP cóncava (al menos en el corto plazo). De cualquier modo, las restricciones inhiben las actividades productivas del hogar, ya sea que quieran o no transitar hacia la actividad comercial.

² Esto es en razón de que la relación de transformación del producto (RTP) es igual al cociente entre el costo marginal de Q_s y el de Q_c , es decir, que esta relación de transformación es una medida de los costos marginales relativos de los dos bienes, por lo que la RTP aumenta o decae a lo largo de la FP, según este cociente. En suma, suele pasar que ambos bienes Q_s y Q_c se producen en condiciones de rendimientos decrecientes, por lo que al aumentar la producción de uno de éstos se eleva su costo marginal y debe reducirse la producción del otro. Pero también ocurre que las entidades económicas (y sobre todo los hogares rurales) posean, entre sus escasos recursos, algunos factores productivos más idóneos para producir uno u otro bien; en el caso de los hogares, sin duda, se trata de los bienes de subsistencia (Q_s). En este sentido, para aumentar la producción de este bien, se debe recurrir a factores menos idóneos con mayor costo marginal, mientras que producir en menor cantidad el otro bien, libera factores de menor costo marginal. No obstante, como señala Nicholson, la FPP será estrictamente cóncava sólo cuando la producción de Q_s y Q_c utilice factores de producción en diferente proporción (Nicholson, 1997: 335).

No obstante, cuando un hogar toma las decisiones de migración, también toma medidas acerca de su producción agrícola de corto y largo plazo de la asignación que hacen de sus recursos, trabajo, ahorro y de su capacidad de acumular y emplear sus activos. Aunque la migración pueda ser una buena opción, los hogares no se dedican de lleno a aquélla porque los mercados de tierras de alquiler y de trabajo agrícola son incompletos, no funcionan siempre con la misma intensidad; la actividad agrícola es también un resguardo; además, la escasez de mercados de trabajo locales o la falta de financiamiento o disponibilidad de crédito impide empezar nuevas actividades de autoempleo (Nyberg y Rozelle, 1999).

Han aparecido pocas pruebas de la NELM en la literatura en la que los migrantes desempeñen el papel de intermediarios financieros, además de contribuir a la acumulación y relajación de restricciones productivas. En las investigaciones sobre el tema (por ejemplo, Lucas, 1987; Lucas y Stark, 1985), el incentivo ex ante para participar en la migración sería grande, dadas las restricciones de recursos que enfrentan los hogares rurales. Igualmente, la evidencia que aportan es concordante en demostrar que la pérdida de trabajo en el hogar para actividades de migración reduce el ingreso agrícola, pero las remesas enviadas compensan esta caída, contribuyendo (directa e indirectamente) con los ingresos de las familias al estimular la producción agrícola y el autoempleo (Knight y Song, 1999; Benjamin y Brandt, 2000; Rozelle, Taylor y Brauw, 1999;

Adelman, Taylor y Vogel, 1988; t, 1987). En otro estudio realizado en China (Benjamin y Brandt, 2000), se encontró que si bien la migración aligera las restricciones de riesgo sobre las inversiones agrícolas domésticas, la propensión a emigrar sería mitigada cuando hay otras formas para financiarlas y cuando el costo agrícola por migración es muy alto. Igualmente, en un enfoque menos económico, la evidencia no es uniforme. En algunos hogares sería que con la migración internacional los primeros en asumir el papel de peones en el hogar sean los niños, mujeres y ancianos del hogar, y con ello generar efectos contrarios a los predichos (Dinerman, 1983; Tablada y Marrioni, 2003; Wiest, 1983; Fitting, 2004). Con la salida de algunos integrantes se reduce el capital del hogar (productivo y financiero), pero el hecho de que los migrantes sean jóvenes y potencialmente productivos no los hace ser imprescindibles; podría ser que no participen ya en las labores agrícolas. Los riesgos asociados a la migración y costos también harían que el nivel de vida empeore en el corto plazo, ya que la migración no garantiza efectos concretos. Más aún, como advertimos en el trabajo de campo, en ocasiones ni siquiera hay retornos de remesas de parte de los migrantes, o incluso, ahora con la crisis, las remesas van de México a Estados Unidos (Salas, 2010).

MIGRACIÓN Y AGRICULTURA EN LAS COMUNIDADES DE ESTUDIO

Tarímbaro

Esta cabecera municipal se localiza a doce kilómetros de Morelia, capital de Michoacán. Ha experimentado una urbanización acelerada pero aún se practica la agricultura de riego y temporal, de granos básicos, forrajes y verduras. También se elaboran artesanías (toritos de petate), se practica la música de viento, se fomenta la ganadería e igualmente existe la migración internacional. De acuerdo con el Censo Nacional de Población y Vivienda 2010, tiene 6,049 pobladores; 1,125 mujeres por cada hombre. Adicionalmente, otros 800 pobladores viven en Estados Unidos. La población total de la localidad registra 6.72 grados de escolaridad formal; 6.73 en las mujeres y 6.70 en los hombres. Las mujeres jefaturan alrededor de 30 por ciento del total de los hogares, a nivel de todo el municipio es el 22 por ciento.

En esta comunidad, la migración internacional arrancó con el Programa Bracero en los años cuarenta, aunque existen antecedentes aislados de migrantes que viajaron mucho antes, pero que no tuvieron continuidad en tal proceso. Después del Programa Bracero, la migración siguió y sigue de forma activa. Aquí, las mujeres, aunque se han incorporado apenas en los años ochenta, ya representan el 40 por ciento de los migrantes. Otras características migratorias de la comunidad se aprecian en el cuadro 1. En Tarímbaro, alrededor de 61 por ciento de los hogares tiene al menos un migrante en Estados Unidos, más de la mitad (58 por ciento) reciben remesas; las cantidades son de casi el doble de las que reciben las familias de las otras dos localidades. En esta

comunidad, como se ha verificado en otras zonas del país (Lozano, 1997), la antigüedad migratoria incide para que casi la mitad de hogares ya no reciban frecuentemente remesas.

En Tarímbaro sólo un cuarto de hogares se dedica de lleno a la actividad agrícola, particularmente al cultivo de productos comerciales (aguacate, guayaba, elote, café, chile, nopal y durazno), junto con productos tradicionales (maíz, frijol y calabaza). Lo hacen con riego por goteo, utilizando fertilizantes y plaguicidas. Apenas cuatro hogares de los encuestados consumen su producción, los demás la venden ellos mismos o por medio de intermediarios. La encuesta aplicada en esta localidad muestra que existe un mercado amplio de tierras, aunque ya más bien éstas se destinan a la urbanización de casas de interés social y son acaparadas por las grandes empresas constructoras; no obstante, de igual manera se realiza la labor agrícola en la tierra propia como en las prestadas, rentadas o las combinadas, pero casi nadie tiene tierras en descanso. En el cuadro 2 se aprecia que el promedio anual del ingreso agrícola por hogar es de cerca de diez mil pesos, (la tercera parte del correspondiente a San Ángel y 14 veces mayor que el de San Miguel); mientras que el ingreso por remesas en esta localidad es cinco veces mayor que el ingreso agrícola, de manera similar que en San Miguel, donde las remesas son veinte veces mayores que el ingreso agrícola y contrasta con el caso de San Ángel, donde las remesas representan la tercera parte del ingreso agrícola.

Otros ingresos no agrícolas complementan el ingreso total, siendo este último de más de 145 mil pesos en esta comunidad, el más alto de los tres, seguido de cerca por San Ángel y casi tres veces mayor que el de San Miguel. Finalmente, el valor de la riqueza total de las familias encuestadas no presenta diferencias abismales con el valor de las de las familias de las otras dos localidades, ya que son el doble del de San Miguel y sólo un tercio mayor que en San Ángel.

San Ángel Zurumucapio

Esta comunidad purépecha pertenece al municipio de Ziracuaretiro, Michoacán. Tiene una superficie de 9,694 hectáreas, de la cual más del 80 por ciento es forestal (bosque de fresno, pino, encino rojo y blanco), 8 por ciento de cultivos de temporal, 2 por ciento de cultivos de riego y el resto de agostadero. Sus cultivos principales son (además de maíz, frijol y calabaza) aguacate, guayaba, durazno, mamey, nanche, café, plátanos y flores (ave del paraíso, rosales, claveles, azucenas, crisantemos y tulipanes). Su población total es de 4,453 habitantes, 49 por ciento son hombres y 51 por ciento, mujeres; además, la comunidad tiene registradas otras 300 personas que viven en Estados Unidos, Roma, Italia y las ciudades de México, D.F. Guadalajara, Morelia y Uruapan, Michoacán. Algunos pobladores pertenecen a bandas de música famosas (por lo menos una docena) y se advierte una economía más endógena con rasgos e intercambios mayores entre sus hogares; asimismo se observan me-

nos intercambios comerciales hacia su cabecera o centro económico regional, que es Uruapan, aunque el aguacate por sí sólo les reditúa un gran aporte de recursos. Cuenta con algunas calles pavimentadas, y en general carece de servicios básicos.

En esta comunidad, la migración tiene sus antecedentes en el Programa Bracero, con la incursión de unos pocos pobladores, después de esta etapa, aunque algunas personas más siguieron migrando, en general la ola migratoria se detuvo y aún se mantienen en baja intensidad. En el año 2005, el 14 por ciento de los hogares de la comunidad eran jefaturados por mujeres. En el cuadro 1 se aprecia que 23 por ciento de sus hogares tienen migrantes en Estados Unidos, debido a la relativa juventud de los migrantes (ya que 80 por ciento de ellos tiene entre 22 y 40 años y al hecho de que una gran proporción de migrantes (86 por ciento) son hijos; la migración de la mujer ha sido creciente ya que componen entre el 17 y el 20 por ciento del total, aunque fue hasta 1993 cuando se empezaron a incorporar al flujo migratorio.

Algunas otras características migratorias de las familias encuestadas en esta localidad se muestran en el cuadro 2. Por ejemplo, los jefes de hogar, en promedio, son relativamente jóvenes (de 50.5 años) y con una educación promedio mayor a la primaria terminada. La cantidad de remesas por familia que reciben éstas es de 3,388.8 dólares anuales, la mitad de las que reciben en Tarímbaro y similares a las de San Miguel. Asimismo, en el cuadro 2 se advierte que el ingreso agrícola

anual promedio en esta localidad es muy alto, debido a la vocación agrícola de ésta, de más de 27,000 pesos, el triple que en Tarímbaro y cuarenta veces mayor que en San Miguel. En cambio, el ingreso por remesas es tres veces menor que el ingreso agrícola, lo que corrobora el carácter económico independiente de esta localidad.

San Miguel del Valle

Comunidad indígena zapoteca, agencia del municipio de Villa Díaz Ordaz, Oaxaca. Se localiza a nueve kilómetros de Tlacolula de Matamoros, en las estribaciones de la Sierra Norte. Su población se compone de 2,818 habitantes que viven en la comunidad y de otros 900 que radican en Estados Unidos. Casi toda su población habla zapoteco y casi 95 por ciento de ésta profesa la religión católica; el 38 por ciento de la población económicamente activa (PEA) comunal se ocupa en el sector primario; el 55 por ciento en el sector secundario y el 7 por ciento en el terciario. El sistema de gobierno —político y religioso— practicado en la comunidad, aunque con ligeros cambios (incorporación de mujeres, pagos por los cargos), es de usos y costumbres, por lo que los puestos públicos (sin pago alguno) se asignan entre los hombres jefes de familia.

En la comunidad se realiza una serie de actividades económicas, pero cada una tiene su propia importancia para la población; por ejemplo, la gente prefiere la agricultura a la artesanía, aunque ésta aporta la mayor proporción de ingresos salariales a los hogares.

La actividad agrícola es muy importante ya que participa toda la familia, el producto es propio y va directamente a la alimentación; mientras que el tejido normalmente es de quien los subcontrata para tejer. La agricultura es de temporal, se realiza siguiendo los patrones antiguos, aunque pequeñas partes se destinan a regalos entre lugareños, nada se vende; no obstante, actualmente apenas 70 por ciento de los hogares desempeña esta actividad.

Esta gradual retirada de una actividad tan importante se debe a varios factores, entre los que destaca la obtención de mayor ingreso vía la migración internacional, la mayor disposición de productos básicos a menores precios en tiendas locales, la irregularidad de las lluvias y de la calidad del suelo agrícola, lo cual ha contribuido a desincentivar estas labores. Por el contrario, entre las razones que empujan a seguir trabajando a quienes continúan desarrollando esta labor, se encuentran que estos hogares perciben que la calidad del grano propio supera al comprado, además de que tener el trabajo acumulado en el hogar no garantiza emplearlo por un salario. Por lo tanto, aunque sea poco el producto que proporciona, en el fondo, la actividad agrícola ofrece un respaldo económico real.

La historia migratoria de esta comunidad de reciente integración a la migración inició cuando en el Programa Bracero salieron cinco migrantes hacia Estados Unidos; pero después del año 2000 ha partido de la comunidad casi el 65 por ciento de los emigrantes totales muestreados. Las razones de que la

migración no se masificara durante (o inmediatamente después) del Programa Bracero fueron la falta de dominio del español, la obtención de sus alimentos en sus cosechas, la ubicación de los hogares en el cerro y las condiciones de pobreza de la entidad.

Es una migración que se dirige hacia centros urbanos, buscando empleos relacionados con la cocina, servicios de aseo en moteles y otros; no es una migración ligada a una falta de recursos económicos para sobrevivir, sino que más bien se visualiza por parte de los migrantes como una forma de acumular activos. Algunas características migratorias adicionales de las familias muestreadas en esta localidad se presentan en los cuadros 1 y 2, por ejemplo, el predominio entre los migrantes de los hijos varones (75 por ciento del total), jóvenes en edad productiva (82 por ciento entre 14 y 30 años), el alto porcentaje de familias con al menos un migrante (58 por ciento), el alto porcentaje de familias que reciben remesas (53 por ciento); la considerable recepción de remesas por las familias con migrantes, de 3,544.28 dólares, similar a la de San Ángel; la crucial importancia de los ingresos de remesas en la localidad (que son cuarenta veces mayores que los ingresos agrícolas), asimismo, la juventud de los jefes de familia (de 47 años en promedio) y el nivel educativo de éstos, cercano a la primaria terminada, entre otras. También resalta la poca participación de las mujeres en la migración (6 por ciento).

METODOLOGÍA

Se recurrió a un corte transversal que consta de 333 observaciones u hogares para el año 2006, correspondientes a las tres comunidades, de las cuales 89 proceden de Tarímbaro, 155 de San Ángel Zurumucapio y 89 de San Miguel del Valle.

Para probar la presencia de los efectos pronosticados por la hipótesis NELM, se construye un modelo recursivo por etapas, el cual toma como base el trabajo de Rozelle, Taylor y Brauw (1999), en el que la migración (**M**) y las remesas (**R**) se utilizan para superar las restricciones de la producción, por lo que el vector de ingreso restringido Y^c depende de **M** y **R**, en adición a un vector de características sociofamiliares del individuo y de la comunidad (Z_Y). A través de la producción, **M** y **R** afectarían diferentes fuentes de ingreso alternas a las remesas, como el ingreso agrícola Y_c , que es una combinación del ingreso de actividades agrícolas de alto y de bajo rendimiento. La ecuación clave de nuestro modelo explica el ingreso agrícola obtenido por la familia: $Y^c = \gamma_0 + \gamma_1 M + \gamma_2 R + \gamma_3 Z_Y + \varepsilon_Y$ (2).

La hipótesis nula es que ni la migración **M** ni las remesas **R** afectan la productividad agrícola, $\gamma_{1k} = \gamma_{2k} = 0$, mientras que la hipótesis alternativa es que **M** y **R** afectan la productividad agrícola, es decir, que $\gamma_{1k} \neq 0$ y $\gamma_{2k} \neq 0$. Las remesas **R** se obtienen al asignar miembros de la familia a la migración laboral **M**, además, son afectadas por las características de capital humano y familiares del individuo Z_R , que modifican el éxito y la motivación del migrante para remitir.

$$R = \alpha_0 + \alpha_1 M + \alpha_2 Z_R + \varepsilon_R \quad (3)$$

La Migración **M** es también función de las características individuales, familiares y de la comunidad Z_M y se representaría como:

$$M = \beta_0 + \beta_1 Z_M + \varepsilon_M \quad (4)$$

Las ecuaciones (2) a (4) constituyen un sistema recursivo de ecuaciones; sin embargo, para estimarlo consistentemente, se enfrenta a ciertas complicaciones econométricas, como la determinación endógena de la migración y las remesas con las fuentes de ingreso (por ejemplo, en la ecuación 2).³ Para controlar estadísticamente el sesgo de endogeneidad al estimar este sistema de ecuaciones, necesitamos instrumentos que identifiquen tanto la migración como las remesas. Por ello postulamos que, además de las variables de capital humano, la migración es una función de redes de migración o de contactos con vecinos que previamente han emigrado. Se plantearían otras variables (edad e ingreso doméstico del hogar); pero en trabajos previos destacan las redes de migración como variables importantes que sostienen la migración y que incluso estas mismas se consolidan conforme la historia migratoria

³ La endogeneidad es una característica de las variables explicativas de un modelo de regresión múltiple, que consiste en que aquéllas se correlacionan con el término de error de la misma ecuación a causa de una variable omitida, un error de medida o simultaneidad (Woldridge, 2001: 799). En este artículo, las variables endógenas son migración, remesas e ingreso agrícola, las cuales se determinan simultáneamente.

crece (Massey y Espinosa, 1997; Carrington *et al.*, 1996; Taylor *et al.*, 1996).

En este caso, los miembros de una comunidad que ya han emigrado ayudan a reducir algunos costos que enfrentan los migrantes, pues comparten información y otros medios de acceso. Por tanto, las familias en comunidades con historias de redes de migración cuentan con mayores oportunidades para enviar migrantes. Sin embargo, las redes de migración no afectarían el nivel de remesas (las cuales dependen de las decisiones propias de migración de la familia), ni el nivel de otros ingresos de la familia. Probamos una variable instrumental⁴ para redes de migración. La proporción de familias en la comunidad que enviaron migrantes (una medida a nivel comunidad de la proporción de la fuerza de trabajo de la población que emigró en el año anterior a la encuesta).

Como ya se detectó, las motivaciones para remitir son complejas (Lucas y Stark, 1985), e incluyen lo mismo motivos de autointerés como de altruismo. En adición al capital humano y otras variables específicas de la familia, las remesas pueden ser influidas por las normas comunitarias para remitir (Taylor y Martin, 2001). Utilizamos el nivel promedio de las remesas entre todas las familias de la comunidad, quitando a la familia observada, co-

⁴ Es una variable explicativa que se incluye como instrumento de una variable inobservable de una ecuación de regresión múltiple, debido a que cumple dos propiedades: a) no se correlaciona con el término de error de la ecuación y b) se correlaciona con la variable explicativa que se desea incluir en el modelo, pero que por ser inobservable no es posible hacerlo (Wooldridge, 2001: 463).

mo instrumento para las normas de la comunidad (una variable a nivel comunitario que es proxy de la norma local de remisión). Asumimos que la norma comunitaria para remitir afecta al nivel de remesas de cada familia, pero no tiene efecto independiente sobre el ingreso familiar. Una prueba Wu-Hausman-Durbin demuestra que nuestros instrumentos explican la migración y las remesas, pero son exógenas a la producción a un nivel de significancia de 0.01.

Suponemos también que los términos de error estocástico ϵ_i , $i = Y, R, M$ se encuentran normal e independientemente distribuidos con la media $\mu = 0$ y varianza $\sigma_i^2 = 1$. No obstante, es altamente probable que haya correlación contemporánea de errores, puesto que las tres actividades estarían sujetas a los mismos shocks estocásticos. Para considerar la correlación contemporánea a través de las fuentes de ingresos, estimamos la ecuación de remesas e ingresos como sistema, usando mínimos cuadrados en tres etapas iteradas. También estimamos el modelo utilizando procedimientos para corregir el posible sesgo de autoselección y encontramos, en general, los mismos resultados.

Las variables Z_i , $i = Y, R$ y M , incluyen variables demográficas y humanas, así como de capital físico. Una extensa literatura encuentra evidencia de rendimientos de la escolaridad y de otro capital humano en la producción agrícola (Jamison y Lau, 1982) y en la migración (Taylor y Martin, 2001). Las medidas de capital humano incluidas en este trabajo

incluyen el nivel educativo en años y el nivel de experiencia del jefe de familia. Debido a nuestro enfoque familiar, también incluimos el número de niños y ancianos que dependen de la familia. Otras variables que se especula que afectan la productividad en un modelo restringido incluyen la disponibilidad y calidad de la tierra, el capital físico de la familia y las variables demográficas, de riqueza, de tenencia de la tierra, entre otras (véanse los cuadros 3 y 4).

Como también se observa en el cuadro 3, de las 333 familias encuestadas, 164 enviaron al menos a un miembro de la familia a la fuerza laboral migrante de Estados Unidos, de las cuales 136 recibieron remesas de los migrantes.

El ingreso rural de la familia se atribuyó a dos fuentes posibles de ingreso: 1. el ingreso agrícola que incluye todos los ingresos de los cultivos agrícolas anuales, tanto el que proviene de la producción de granos (actividad de valor relativamente bajo), como el que proviene de cultivos perdederos (actividad de valor relativamente alto) y 2. el ingreso por remesas que incluye todos los regalos y salarios ganados por el jefe de familia mientras migra, que son enviados por los migrantes.

Las variables Z_i , $i = Y_c, R, M$ en las ecuaciones (2) a (4) controlan por diferentes características demográficas, de capital físico y de capital humano entre las familias, e incluyen el número total de miembros de la familia, de migrantes y dependientes. Debido al enfoque familiar, también incluimos el número de niños y ancianos dependientes de la familia. Una

extensa literatura encuentra evidencia de rendimientos de la escolaridad y de otro capital humano en la producción agrícola (Jamison y Lau, 1982) y en la migración (Taylor y Martin, 1999). Para controlar las diferencias en el capital humano entre las familias, incluimos el nivel educativo y el nivel de experiencia del jefe de familia en todas las ecuaciones.

En cuanto al control de las diferencias en capital físico entre las familias, se utilizan dos variables relacionadas con el capital en las cuatro ecuaciones: la tenencia de la tierra per cápita y el logaritmo del valor de todos los activos de la familia, como medida de la riqueza, incluidas como controles para la capacidad generadora de ingresos y el deseo de soportar riesgos. Es menos probable que las familias más ricas tengan restricciones de liquidez, de manera que se esperaría que mostraran una menor propensión a migrar, así como a tener mayores ingresos por autoempleo.

RESULTADOS

El cuadro 4 reporta los resultados de las estimaciones. Se aprecia que el efecto directo de la migración sobre la producción agrícola es estadísticamente significativo y negativo (fila 3, columna 4). La producción agrícola de cada familia en promedio sufre una fuerte reducción de 169.5 por ciento, a medida que un miembro de la familia sale para migración internacional. Este efecto negativo que la migración tiene sobre la labor agrícola sugiere que los integrantes del hogar que migran son efectivamente personas laboralmente importantes para

esta actividad dentro del hogar. Este resultado corrobora la hipótesis económica de la NELM, la cual argumenta que en las comunidades rurales la migración genera, en el corto plazo, caídas en la producción agrícola. Como establecen (Benjamin y Brandt, 2000) para algunas zonas rurales de China, si los mercados de trabajo en el sector rural siguen ausentes, la producción agrícola entraría en una crisis mayor a la que ya tiene, pero ahora debido a la ausencia de los varones en edades productivas. Como referimos, la migración misma tiende a sostenerse en el tiempo, cuando los demás pobladores comienzan a notar mejorías en sus vecinos (casas, autos, animalitos, ropa, comida), comienza a formarse una sensación subjetiva de empeoramiento o privación relativa (Stark y Yitzhaki, 1988), situación que empujaría a los demás a ir en busca de mejores modos de vida, para sí y para su familia, aún contra los riesgos que esto implica.

Los resultados también sugieren que el efecto negativo de contar con menos trabajo familiar activo es compensado en un segundo momento por el acceso a las remesas internacionales, las cuales se aplican aunque sea parcialmente como capital a la actividad agrícola; no obstante, los efectos compensadores son mínimos, por lo que la carencia de trabajadores, debido a la migración, pondría en una situación delicada la producción rural de cualquier región. Como se observa en la fila 4, columna 4, del mismo cuadro 4, cada peso adicional de remesas recibido por el hogar incrementa la producción agrícola en 0.004 por

ciento, lo cual representa un efecto menor de las remesas sobre la actividad agrícola, que se debería a que los hogares tienen una distribución de gastos de remesas diversificada y a cuestiones de revalorización de actividades, como la sustitución paulatina de la agricultura por actividades alternativas. Además, la aplicación de remesas en el sector agrícola sería menor debido a que en la mayoría de los hogares encuestados la producción básica es primariamente de autoconsumo y se satisfecería con menores gastos en ésta. Así pues, la seguridad alimentaria para los demás pobladores en estas comunidades estaría en riesgo ante la perenne ausencia de integrantes del medio rural.

Los resultados anteriores apoyan la hipótesis de la NELM de que las remesas de los migrantes reducen las restricciones sobre la producción agrícola, aunque lo hacen en mucho menor medida que la caída que provoca la migración sobre el ingreso agrícola, lo que también sustenta el impacto negativo de la migración sobre las remesas mostrado en la fila 3, columna 3 del mismo cuadro 4, de que por cada migrante que emigra de las comunidades, las remesas se reducen en 204,113.90 pesos. Si los resultados de esta investigación fueran representativos del sector rural mexicano, parte de la reducción en la producción de granos en los últimos años se atribuiría al incremento de la migración, pues en promedio entre 20 y 90 por ciento de las familias de estas comunidades enviaron migrantes; pero como en realidad se seleccionaron estas co-

munidades por su divergente tradición migratoria, no podría afirmarse con certeza que tal cosa ocurra.

Otros resultados no consistentes con la hipótesis NELM, por ejemplo, el impacto de la tierra per cápita en la migración es negativo, lo que implica que las familias con menos tierras sean las que tengan más restricciones de capital en la producción de granos ante mercados de capital y trabajo imperfectos, y no las familias que poseen más tierras, aunque también sugiere que a mayor volumen de producción agrícola es probable que menos personas salgan del hogar, ya que tienen dónde desplegar su actividad laboral.

Otro resultado inconsistente con la hipótesis NELM es el signo positivo de la variable de riqueza total respecto de la migración, lo cual implicaría que las familias de altos recursos no contrarrestarían sus restricciones sobre la producción sin participar en la migración, aunque sí hay evidencia de que la mayor riqueza aumenta la producción agrícola. El punto importante de este último resultado es que, como han demostrado muchos autores, los hogares que envían migrantes no son los más pobres de la comunidad, ya que en el valor de la riqueza se incluye la tierra, lo más probable es que los migrantes sean de hogares no pobres.

Por otra parte, la variable redes de migración (aproximada a través del porcentaje de familias en la comunidad que contaron con migrantes), que se utiliza para instrumentar la migración, tiene el signo esperado, en el senti-

do de que favorece la movilidad hacia Estados Unidos, asimismo es estadísticamente significativa. Lo mismo ocurre con la variable normas de remisión (aproximada a través del porcentaje de familias en la comunidad que contaron con remesas), la cual se utiliza para instrumentar las remesas, que es importante, ya que refleja el compromiso social de envío de remesas, pues se trata de comunidades que mayormente mantienen lazos fuertes entre migrantes y familia.

CONCLUSIONES

En este artículo hemos explorado los vínculos entre la migración, las remesas y la productividad agrícola en tres comunidades rurales mexicanas con características sociodemográficas no muy diferentes, aunque sí con condiciones migratorias y agrícolas distintas, utilizando la nueva economía de migración laboral (NELM).

Hemos mostrado que las restricciones de capital en el medio rural incentivan la migración del hogar en aras de obtener medios de vida y liquidez para realizar de mejor manera sus actividades agrícolas, pero que, no obstante, el retiro de personal joven afecta la realización de las actividades agrícolas en un primer momento. En nuestra muestra de familias, el efecto neto de la migración y las remesas sobre el valor de la producción agrícola es negativo, en gran parte por la reducción en la productividad agrícola ocasionada por la alta migración y las insuficientes remesas; esto en el sentido de que no todos los migrantes en-

vían dinero a casa y que, conforme transcurre el tiempo, sus montos tienden a ser menores.

Es preocupante que el efecto negativo de la migración sobre la producción (sin considerar los precios), sea mayor al efecto positivo de las remesas; la preocupación deviene del carácter histórico y estructural de la migración y su creciente tendencia a lo largo del tiempo y, por otro lado, de la tendencia que muestran las remesas a disminuir conforme el migrante aumenta su experiencia en Estados Unidos. Una cuestión importante a partir de este estudio sería responder si el objetivo de la actual política nacional de elevar el bienestar de las familias campesinas es suficiente para contrarrestar la caída en la producción de granos. Cabe preguntarse esto dado que las políticas en boga apuntan hacia la implementación de políticas rurales que buscan desarrollar capacidades humanas vía la educación, la salud y la nutrición, con igual importancia que los esquemas técnicos de desarrollo agrícola y rural en sí.

A pesar de la imposibilidad del gobierno mexicano de detener el flujo migratorio, conviene pensar en soluciones dirigidas a resolver las fuentes del problema. Los encargados de la toma de decisiones en México tratarían de volver más eficientes los mercados rurales, reducir la inseguridad en dichos mercados y favorecer los apoyos a los pequeños productores. Para ello sería conveniente estudiar las fuentes de la imperfección de los mercados y rectificarlas, para aliviar el efecto negativo de una reducción en el trabajo familiar inducido por la

migración. Por ejemplo, otorgar créditos a las familias rurales, reformando el sistema formal de crédito rural o fomentando el crédito a través de las instituciones informales, lo que incrementaría la eficiencia de la producción familiar e impediría que las familias expulsen más migrantes, al financiar actividades agrícolas o asegurándose contra los shocks de ingresos en el campo.

Fuentes

- Adelman, Irma, Edward Taylor y Stephen Vogel (1988), "Life in a Mexican Village: A SAM Perspective", *The Journal of Development Studies*, vol. 25, núm. 1.
- Alba, Francisco, (2006), "Hacia una evaluación de las negociaciones migratorias de 2001", *Papeles de Población*, año 12, núm. 48 (CIEAP-UAEM, Toluca).
- Benjamin, D. y L. Brandt (2000), "Property Rights, Labor Markets, and Efficiency in a Transition Economy: The Case of Rural China" Toronto: Department of Economics, University of Toronto (Working paper), en http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=342530&http://www.google.com.mx/search?hl=es&source=hp&q=Benjamin%2C+D.+y+L.+Brandt%2C+%E2%80%9CProperty+Rights%2C+Labor+Markets%2C+and+Efficiency+&gbv=2&oq=Benja-

- min%2C+D.+y+L.+Brandt%2C+%E2%80%9CProperty+Rights%2C+Labor+Markets%2C+and+Efficiency+&aq=f&aqi=&aql=&gs_sm=e&gs_upl=30111772210185651818101010112661123411.6.11810> consultada el 24 de enero de 2012.
- Carrington, J., E. Detragiache y T. Vishnawath (1996), "Migration with Endogenous Moving Costs", *American Economic Review*, vol. 86, núm. 4: 909-930.
- Castillo, Pedro y Antonio Ríos (1989), *México en Los Ángeles*, México: Conaculta.
- Davin, D. (1999), *Internal Migrants in Contemporary China*, Nueva York: St. Martin Press.
- Dinerman, I. (1983), "El impacto agrario de la migración en Huecorio", *Revista Relaciones* (Zamora: El Colegio de Michoacán), vol. 4, núm. 15.
- Durán, Jorge (2000), "Tres premisas para entender y explicar la migración México-Estados Unidos", *Relaciones* (Zamora: El Colegio de Michoacán), vol. 21, núm. 83 (verano).
- Durán, Jorge (1998), *Política, modelos y patrón migratorio*, San Luis Potosí: El Colegio de San Luis.
- Fitting, Liz, (2004), "No hay dinero en la milpa': el maíz y el hogar transnacional del sur del Valle de Tehuacán", en Leigh Binford (ed.), *La economía política de la migración internacional en Puebla y Veracruz: siete estudios de caso*, Puebla: BUAP.
- Heckman, J. (1974), "Shadow Prices, Market Wages, and Labor Supply", *Econometrica*, vol. 42: 679-694.
- Jamison, D.T. y L.J. Lau (1982), *Farmer Education and Farm Efficiency*, Baltimore: The John Hopkins University Press.
- Johnson, D.G. (1999), "Agricultural Adjustment in China: Problems and Prospects", Chicago: Department of Economics, University of Chicago (working paper).
- INEGI (2005), "Censo de población y vivienda 2005", en <<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ccpv/cpv2005/default.aspx>>, consultada el 15 de septiembre de 2011.
- Knight, J. y L. Song (1999), *The Rural-Urban Divide: Economic Disparities and Interactions in China*, Oxford: Oxford University Press.
- Lohmar, B. (1999), "Rural Institutions and Barriers to off-farm Labor Movement in China", Davis: Department of Agricultural and Resource Economics, University of California, Davis, tesis de doctorado.
- Lozano F. (1997), "Remesas: ¿fuente inagotable de divisas?", *Revista Ciudades*, núm. 35: 12-18 (RNIU, Puebla).
- Lucas, R.E.B. (1987), "Emigration to South Africa's Mines", *American Economic Review*, vol. 77, núm. 3: 313-330.
- Lucas, R.E.B. y O. Stark (1985), "Motivations to Remit: Evidence from Botswana",

- Journal of Political Economy*, vol. 93: 901-918.
- Massey, Douglasy Kristin Espinosa (1997), "What's Driving; Mexico-U.S. Migration?: A Theoretical, Empirical, and Policy Analysis", *American Journal of Sociology*, vol. 102, núm. 4.
- Murphy, K. M. y R. H. Topel (1985), "Estimation and Inference in Two-step Econometric Models", *Journal of Business and Economic Statistics*, vol. 3, núm. 4: 370-379.
- Nicholson, Walter (1997), *Teoría microeconómica*, 6ª ed. Madrid: McGraw Hill.
- Nyberg, A. y S. Rozelle (1999), *Accelerating China's Rural Transformation*, Washington, D.C.: World Bank.
- Rozelle, S., J.E. Taylor y A. de Brauw (1999), "Migration, Remittances, and Productivity in China", *American Economic Review*, vol. 89, núm. 2: 287-291.
- Stark, Oded (1991), *The Migration of Labor*, Cambridge: Basil Blackwell.
- Stark, Oded y S. Yitzhaki (1988), "Labour Migration as a Response to the Relative Deprivation", *Journal of Population Economics*, vol. 1: 57-70.
- Stark, Oded y D. Levhari (1982), "On Migration and Risk in Less Developed Countries", *Economic Development and Cultural Change*, vol. 31.
- Stark, Oded (1982), "Research on Rural to Urban Migration in LDCs: The Confusion Frontier and Why We Should Pause to Rethink Afresh", *World Development*, vol. 10, núm. 1 (Inglaterra).
- Singh, I., L. Squire y J. Strauss (1986), "An Overview of Agricultural Household Models. The Basic Model: Theory, Empirical Results, and Policy Conclusions", en I. Singh, L. Squire, y J. Strauss (eds.), *Agricultural Household Models, Extensions, Applications and Policy*, Baltimore: World Bank-The John Hopkins University Press: 17-47.
- Solinger, D.J. (1999), *Contesting Citizenship in Urban China: Peasant Migrants, The State and the Logic of the Market*, Berkeley: University of California Press.
- Tablada, Martha y María Marrioni (2003), "El impacto de la migración en la actividad agropecuaria en Petlalcingo, Puebla", *Agrociencia*, vol. 37, núm. 6.
- Taylor, J.E. (1995), *Microeconomic-wide Models for Migration and Policy Analysis: An Application to Rural Mexico*, París: OECD.
- Taylor, J.E. (1992), "Remittances and Inequality Reconsidered: Direct, Indirect and Intertemporal Effects", *Journal of Policy Modeling*, vol. 14, núm. 2: 187-208.
- Taylor, J. Edward, Scott Rozelle y Alan de Brauw (2003), "Migration and Incomes in Source Communities: A New Economics of Migration Perspective from China", *Economic Development and Cultural Change*, vol. 52, núm. 1 (octubre): 75-101.

- Taylor, J.E. y P.L. Martin (2001), "Human Capital: Migration and Rural Population Change", en G. Rausser y B. Gardner, eds., *Handbook of Agricultural Economics*, Nueva York: Elsevier.
- Taylor, J.E. et al. (1996), "International Migration and Community Development", *Population Index*, vol. 62, núm. 3: 397-418.
- Wiest, Raymond (1983), "La dependencia externa y la perpetuación de la migración temporal a Estados Unidos", *Relaciones* (Zamora: El Colegio de Michoacán), vol. 4, núm. 15.
- Wooldridge, J. (2001), *Introducción a la econometría*, México: Thomson Learning.
- Yang, D.T. (1999), "Urban Based Policies and Rising Income Inequality in China", *American Economic Review*, vol. 89, núm. 2: 306-310.
- Yang, D.T. 1997), China's Land Arrangements and Rural Labor Mobility", *China Economic Review*, vol. 35: 101-115.
- Zhao, Y. (1999), "Labor Migration and Earnings Differences: The Case of Rural China", *Economic Development and Cultural Change*, vol. 47, núm. 4: 767-82.

Anexo

Cuadro 1. Indicadores de migración en las tres comunidades

Variable	San Miguel del Valle, Oax.	Tarímbaro, Mich.	San Ángel Zuru-mucapio, Mich.
Porcentaje de familias con migrantes	58%	61%	23%
Promedio de emigrantes por hogar en toda la ruta migratoria ¹	1.071	1.69	1.5
Promedio de emigrantes por hogar en situación actual ²	1.89	2.79	1.62
Promedio de edad de emigrantes en su primer viaje	82% entre 14-30 años	14-28 años	80% entre 22-40 años,
Población de la comunidad que vive en Estados Unidos	25%	15-20%	1%
Parentesco de emigrantes	75% hijos; 25% jefes	62.3% hijos; 18.2% Jefes, 10.4% jefas	86% hijos
Dólares gastados en construir o remodelar la casa	636 750	1 321 675	79 701
Dólares gastados en compra de autos, camionetas etc.	80 100	1 345 000	285 552.4
Remesas recibidas en promedio en familias con migrantes ³	3 544.28 dólares	7 323 dólares	3 384.8 dólares
Porcentaje de las remesas en el ingreso del hogar de los hogares con migrantes	53%	42.6%; desde 4 hasta 100%	24%; desde 13 hasta 54%
Edad promedio de hogares	29.34 años	29.63 años	28 años
Edad promedio del jefe o jefa	47.5 años	47.7 años	50.5 años
Educación promedio del jefe o jefa	4.8 años	5.8 años	6.2 años

Promedio de adultos por hogar (x>13 años)	4.587	3.34	4.88
Porcentaje de hogares que reciben remesas en la comunidad ⁴	39.35%	58%	28%
Proporción de mujeres en la migración internacional ⁵	6%	34-40%	17-20%
Primera emigración de mujeres	1990	1983	1993

¹ Este promedio se obtuvo dividiendo el número de migrantes captados en la muestra que en alguna ocasión fueron para Estados Unidos, entre el número de hogares con migrantes.

² Este otro promedio se obtuvo dividiendo el número de migrantes actuales entre el número de hogares con migrantes.

³ Este promedio se obtuvo dividiendo el total de remesas recibidas en la población entre el número de hogares receptores.

⁴ Este promedio se obtuvo dividiendo el número de hogares que reciben remesas de EU entre el número total de hogares de la comunidad.

⁵ Para el caso de San Miguel del Valle tenemos dos promedios. Si tomamos la migración histórica, tenemos un promedio de 6%, si consideramos a los migrantes actuales que viven en EU, el promedio sube a 7.56%, el número de mujeres es casi el mismo, pero el de los hombres ha disminuido por los retornos.

FUENTE: elaboración propia, con base en trabajo de campo.

Cuadro 2. Valores promedio de capital humano y demográficas de las familias encuestadas

<i>Variable</i>	<i>Tarímbaro, Mich.</i>	<i>San Miguel del Valle, Oax.</i>	<i>San Ángel Zumarucapio, Mich.</i>
<i>Variables de ingreso de las familias</i>			
Ingreso agrícola de las familias (pesos)	9,904.50	706.78	27,662.92
Ingreso de remesas de las familias (pesos)	44,566.53	15,343.30	9,983.25
Ingreso total de las familias (pesos)	145,159.04	47,569.52	132,256.18
<i>Características de capital humano y demográficas de las familias</i>			
Tamaño de la familia	4.71	5.80	5.78
Número de migrantes	0.86	0.76	0.22
Número de niños	0.92	1.07	1.42
Número de ancianos	0.59	0.34	0.62
Años de educación del jefe de familia	5.8	4.8	6.2
Edad del jefe de familia (años)	47.7	47.5	50.6
<i>Variables de capital físico de las familias</i>			
Tierra per cápita (hectáreas)	1.04	0.23	1.63
Valor de riqueza total (pesos)	426,837.70	166,219.50	333,152.30

FUENTE: elaboración propia, con base en trabajo de campo.

Cuadro 3. Familias con migrantes, remesas e ingreso agrícola

Variable	Tarímbaro, Mich.		San Miguel del Valle, Oax.		San Ángel Zurumucapio, Mich.		Total	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Total de hogares	89	100	155	100	89	100	333	100
Hogares con migrantes	54	61	90	58	20	23	164	50
Hogares que reciben remesas	51	58	61	39	25	28	136	40
Hogares con ingreso agrícola	58	65	106	68	46	51	210	63
Hogares con más de un migrante	17	19	32	20	20	22	69	21

FUENTE: elaboración propia, con base en trabajo de campo.

Cuadro 4. Estimación del impacto de los migrantes y las remesas sobre el ingreso agrícola, utilizando mínimos cuadrados iterativos en tres etapas

Variable independiente	Variable dependiente		
	Número de migrantes	Remesas	Ingreso agrícola
<i>Efectos de la migración</i>			
Número de migrantes		-204 113.9 (-4.87)**	-1.6950 (-3.46)**
Total de remesas			0.00004 (02.89)**
<i>Características sociofamiliares y de capital humano de la familia</i>			
Tamaño de la familia	0.1363 (4.12)**	29 652.03 (3.19)**	0.2016 (1.81)*
Niños dependientes	0.2365 (-3.48)**	-59 487.69 (-2.82)**	
Ancianos dependientes	0.0389 (0.69)	7737.77 (0.53)	
Edad del jefe	0.000014 (0.72)		0.0001 (0.73)
Educación del jefe	0.0063 (0.78)		-0.0046 (-0.05)**
Tierra per cápita	-0.0424 (-1.45)	-10 672.79 (-1.51)	

Ln valor de la riqueza total	0.1840 (2.17)**	28674.50 (1.56)	0.9921 (3.22)**
<i>Instrumentos:</i>			
Porcentaje de familias con migrantes en la comunidad	5.3673 (6.23)**		
Porcentaje de familias con remesas en la comunidad		1150770 (10.91)**	

NOTA: los estadísticos t están dentro de los paréntesis.

* Denota un nivel de significancia del 10 por ciento.

** Denota un nivel de significancia del 5 por ciento.

FUENTE: elaboración propia, con base en trabajo de campo.