

MIGRACIÓN INTER E INTRAURBANA CALIFICADA Y NO CALIFICADA EN MÉXICO. NGE VS AMENIDADES URBANAS.

José Francisco Pérez de la Torre¹

Marcos Valdivia López²

RESUMEN

Una de las explicaciones que se ha estudiado relativamente poco en los estudios sobre migración es el papel de las economías de aglomeración que se generan en los sitios. En este sentido, Partridge (2010) señala que los estudios de la explicación de los flujos migratorios internos determinado por economías de aglomeración se han realizado principalmente desde dos perspectivas: 1) el modelo de centro-periferia de la Nueva Geografía Económica propuesto por Krugman (1991), y 2) los modelos que determinan la aglomeración económica por amenidades dividiéndolos en dos tipos; amenidades urbanas a la Storper y Scott (2009) y las amenidades naturales a la Graves (1976).

El presente trabajo tiene por objetivo analizar el impacto que tienen las economías de aglomeración desde las perspectivas de la NGE y de las amenidades urbanas para la determinación de los flujos migratorios de trabajadores en general y altamente calificados para el caso mexicano en el año de 2010, para los municipios pertenecientes a las 59 zonas metropolitanas. Los resultados obtenidos con base en la estimación de un modelo multinivel señalan que en el caso mexicano, la migración intraurbana es determinada tanto por motivaciones de empleo como de viviendas y que existen efectos interurbanos de amenidades que determinan la migración. Además, en el caso de la migración calificada, los efectos mencionados son mayores que en la migración de trabajadores en general.

¹ Maestro en economía. FES Acatlán, UNAM. delatorrefrancisco@gmail.com

² Doctor en economía. CRIM, UNAM. valdmarcos@gmail.com

Palabras Clave: Migración Interna, Economías de Aglomeración, Técnicas Multinivel

INTRODUCCIÓN

Los estudios sobre migración laboral se han abordado desde diversos marcos analíticos provenientes de la disciplina económica. El marco analítico básico predice que en la interacción entre dos mercados laborales, los diferenciales salariales detonarán el flujo de trabajadores hacia el mercado con mayores salarios. (Borjas 2000)³. Por otro lado, la decisión de la migración que se realiza evaluando criterios económicos se ha analizado de manera individual (Sjaastad 1962), así como de manera colectiva como lo propone la nueva economía de la migración (Stark y Levhari 1982; Katz y Stark 1986; Lauby y Stark 1988). Además, dependiendo el nivel de capital humano incorporado en los migrantes Borjas (1987) plantea la hipótesis de auto selección de los migrantes (*self-selection*). Finalmente, en la literatura mayormente empírica, se han señalado otros factores tanto económicos como demográficos, tal como; la edad, la educación, la distancia⁴, etc. (Borjas 2000), el comercio, el incremento de la población en el origen, diferenciales de ingreso per cápita, (Mitchell y Pain 2003), el desempleo, la inversión extranjera directa (Mendoza 2006), factores políticos (asilo, restricciones laborales y migratorias), los estándares de vida, las redes sociales, (Rotter y Vogler 1998), variables macroeconómicas (Brüker y Siliverstovs 2004), entre otras.

No obstante, una de las explicaciones que se ha estudiado relativamente poco en la literatura es el papel de las economías de aglomeración en la determinación de los flujos migratorios. En

³ En el caso de la migración internacional existen restricciones de tipo legal, racial, lejanía, entre otras restricciones que deben ser evaluadas en los procesos migratorios. La migración internacional también ha sido estudiada desde la perspectiva del desarrollo económico, la cual postula que la migración es causada por diferenciales estructurales de los países. Este tipo de modelos proviene del planteamiento de la oferta ilimitada de mano de obra (Lewis 1954; Ranis y Fei 1970; Harris y Todaro 1970). Las diferencias salariales en los países desarrollados (altos salarios) y en desarrollo (bajos salarios), motiva a que los trabajadores del país con menores salarios emigren hacia los países con mayores salarios.

⁴ La variable de distancia se utiliza para realizar modelos gravitacionales o como variable proxy de los costos de transporte. (Mendoza 2006)

este sentido, Partridge (2010) señala que los estudios de la explicación de los flujos migratorios internos determinados por economías de aglomeración se han realizado desde dos perspectivas. Las dos perspectivas son: 1) el modelo de centro-periferia de la Nueva Geografía Económica propuesto por Krugman (1991), y 2) los modelos que determinan la aglomeración económica por amenidades dividiéndolos en dos tipos; amenidades urbanas a la Storper y Scott (2009) y las amenidades naturales a la Graves (1976).

El presente trabajo tiene por objetivo analizar el impacto que tienen las economías de aglomeración desde las perspectivas de la NGE y de las amenidades urbanas para la determinación de los flujos migratorios de trabajadores en general y altamente calificados para el caso mexicano en el año de 2010. El análisis se enfoca en la migración interna con una desagregación territorial a nivel de municipio y únicamente para los municipios pertenecientes a las 59 zonas metropolitanas. El logro del objetivo planteado se realiza a través de discutir la relación entre migración y economías de aglomeración que se basan en la NGE y la perspectiva de amenidades urbanas, esto en el primer apartado. En el segundo apartado se realiza un análisis descriptivo de la migración mexicana en el año de 2010 y su distribución. Finalmente, en el último apartado se propone un modelo híbrido que incorpora a las economías de aglomeración propuestas por la NGE y las amenidades, estimado a través de las técnicas de estimación multinivel para identificar los efectos intraurbanos e interurbanos que explican la migración urbana.

1. Economías de Aglomeración y Migración

Las principales explicaciones teóricas de los flujos migratorios son similares en los supuestos de partida, mecanismos así como consecuencias y dos características de estas tienen que resaltarse. La primera es el diferencial salarial, es decir que los flujos migratorios son resultado de diferenciales en las estructuras laborales y económicas entre los sitios. La segunda, es el

elemento espacial, es decir, que los diferenciales económicos están contenidos en un espacio geográfico donde se lleva a cabo la actividad económica. Estas dos características son elementos implícitos de los que parte cualquier análisis de los procesos migratorios y deben ser tomados en cuenta para realizar la explicación y predicción de estos.

La pregunta que surge para resolver éstas deficiencias en el análisis de los procesos migratorios es ¿cuáles son las características y fuerzas que operan en la distribución de los procesos migratorios dentro del espacio económico?. La respuesta que se propone es que las características y fuerzas que operan en la determinación del proceso migratorio son atribuidas a las economías de aglomeración.

En este sentido, Partridge (2010) señala que los estudios de la explicación de los flujos migratorios internos determinado por economías de aglomeración se han realizado desde dos perspectivas. Las dos perspectivas son: 1) el modelo de centro-periferia de la Nueva Geografía Económica propuesto por Krugman (1991), y 2) los modelos que determinan la aglomeración económica por amenidades dividiéndolos en dos tipos; amenidades urbanas à la Storper y Scott (2009) y las amenidades naturales à la Graves (1976). El presente apartado revisa la teoría acerca del papel de las economías de aglomeración en la determinación de los flujos migratorios de trabajadores desde las vertientes de la NGE y de las amenidades urbanas.

1.1 La NGE y la migración

Las economías de aglomeración explicadas por externalidades del tipo de economías de localización son las que mayormente han sido estudiadas. Las diferencias entre los modelos propuestos estriban en los fundamentos con los cuales son analizadas estas fuerzas,

principalmente a través de: mecanismos de precios, renta de la tierra, rendimientos crecientes y costos de transporte, externalidades, competencia monopolística, entre otras⁵.

La literatura sobre economías de aglomeración señala como un elemento común que la configuración espacial de la actividad económica es el resultado de un proceso que implica dos tipos de fuerzas, por un lado las fuerzas de aglomeración (fuerzas centrípetas) y por otro lado las fuerzas de dispersión (fuerzas centrífugas). En la literatura empírica estas fuerzas se pueden mostrar a través de cinco hechos empíricos para mostrar la existencia de economías de aglomeración desde la perspectiva de economías de localización (Brackman, *et. al.* 2009).

1. Efecto de mercado doméstico (*home market effect*). Regiones con alta demanda de bienes producidos por sus industrias con rendimientos crecientes producen más y son exportadores netos de esos bienes.
2. Un alto potencial de mercado incrementa los precios de los factores locales. Un gran mercado incrementará la demanda por factores de producción localmente, y esto incrementa los precios de los factores.
3. Un alto potencial de mercado atrae factores de la producción. Los factores de producción con libre movilidad serán atraídos hacia aquellos mercados en los cuales las empresas paguen precios a los factores de la producción relativamente altos.
4. Sensibilidad a los choques. Cambios en el entorno económico pueden detonar un cambio en el equilibrio espacial de la actividad económica. Esta hipótesis muestra la idea de equilibrios múltiples en los modelos de geografía económica.
5. Las reducciones en los costes de comercio inducen a la aglomeración, al menos hasta un nivel crítico de costos de transporte o de comercio

⁵ Para una revisión más detallada de estos fundamentos consultar Fujita y Thisse (2002)

Las tres primeras pruebas empíricas sugieren el proceso en cual se detonarían los flujos migratorios ante la presencia de economías de aglomeración determinadas por economías de localización, que es el objetivo del presente estudio. En este sentido, el efecto de mercado doméstico, provocado por rendimientos crecientes en las industrias crearía un exceso en la producción de bienes por lo que se tendría que exportar productos. Lo anterior, generaría un gran potencial de mercado que incrementa los precios de los factores locales, atrayendo factores de producción con libre movilidad, en este caso, atrayendo al factor trabajo.

La literatura que muestra la relación entre los flujos migratorios y las economías de aglomeración es explicada en mayor grado desde la denominada Nueva Geografía Económica (NGE), principalmente a través del modelo centro-periferia. Fujita, Krugman y Venables (2000) consideran la existencia de economías de aglomeración que permiten la concentración de la actividad económica en el espacio al existir rendimientos crecientes a escala y estructuras de mercado de competencia imperfecta. En su documento seminal Krugman (1991) desarrolla un modelo de este tipo en el que se asumen rendimientos crecientes a escala y competencia imperfecta como fundamento de las economías de aglomeración. En el sitio donde las fuerzas centrípetas operan detonando la aglomeración de la actividad económica (centro), existe una variedad de bienes que atraerá a trabajadores de la periferia con el objetivo de maximizar su utilidad con unas preferencias de tipo “amor por la variedad”.

La explicación de la migración desde la NGE tiene un carácter implícito, debido a que es un elemento que es analizado sin ser enfatizado. No obstante, existe literatura que centra la discusión en el fenómeno migratorio en el marco del modelo centro-periferia de la NGE. (Holmes 1996, Thiessen y Van Oort 2001, Crozet 2004) Otros modelos han incorporado a este mismo marco el análisis de la heterogeneidad de la migración (Russek 2009, Moretti 2010), trabajadores calificados y capital humano (Sanchis-Guarner, y Lopez-Bazo 2006) fricciones en

el mercado de trabajo (Epifani y Gancia 2003) incorporación de impuestos (Hafner 2005), entre otros.

1.2 Las amenidades y la migración

Las amenidades en los sitios se han postulado como factores determinantes de la aglomeración económica. Las amenidades han sido utilizadas principalmente en los modelos de equilibrio espacial, en donde las empresas e individuos toman decisiones sobre el consumo de bienes no comerciables los cuales tienen características de bienes normales o superiores. En una economía con estas características puede existir un equilibrio espacial determinado por los ingresos, pero puede encontrarse en desequilibrio por las diferencias geográficas de estos bienes. Los bienes considerados como amenidades pueden ser naturales como; el clima, la cercanía a ríos u océanos, lugares templados y agradables, o de carácter urbano como: medios de transportación, tecnologías de la información y comunicación, acceso a servicios educativos, culturales y recreativos, incluso incentivos fiscales. En éste sentido, las amenidades son bienes que se capitalizan en precios específicos. Un ejemplo de esto, son los precios de la vivienda que capturan el comportamiento del mercado de la vivienda.

El modelo de equilibrio espacial que se puede considerar como inicial e incluye a las amenidades como factores determinantes de los desequilibrios/equilibrios espaciales de variables económicas como la producción, el empleo y los precios fue planteado por Rosen (1979) y Roback (1982).

La relación existente entre las economías de aglomeración determinadas por amenidades y la migración ha sido estudiada en la literatura principalmente que estudia flujos internos. Graves y Linneman (1979) establecen un modelo formal en donde las amenidades no tienen un gran papel, sino son los cambios en los factores socio-económicos y demográficos los que tienen

gran importancia en la movilidad de los hogares. Utilizan un modelo estándar de demanda (perspectiva del consumidor) para analizar la migración vista como la reacción equilibradora de una localización inicial no óptima. Señalan que cuando se modifica la demanda de los bienes no comerciables (clima, discriminación racial, tasas de criminalidad, etc.) se genera un cambio de las localizaciones óptimas. El incremento de ingreso familiar conduce al incremento de la demanda por bienes no comerciables. La hipótesis señala que los individuos demandan bienes no comerciables y dicha demanda puede ser satisfecha únicamente si los individuos se localizan en sitios en donde se ofertan esos bienes. Cualquier cambio en la cantidad demandada de bienes no comerciables, será satisfecho solo si el hogar se desplaza hacia un nuevo sitio que provea las nuevas cantidades demandadas de bienes no comerciables.

Graves (1983) señala que la literatura acerca del tema ha establecido sin justificación empírica ni teórica que los desplazamientos interregionales en mayor medida están relacionados con el empleo, mientras que los desplazamientos intraregionales están relacionados en mayor medida con la vivienda. En contraste, Graves (1983) señala que muchos de los movimientos de gran distancia se deben al consumo de rasgos residenciales específicos de los sitios, mientras que la gran parte de los desplazamientos de corta distancia están relacionados con el empleo.

En la mayoría de los estudios muchas de las amenidades están correlacionadas entre ellas (por ejemplo, cercanía al océano con temperaturas moderadas o montañas y baja humedad) por lo que existen problemas de amenidades estimadas de manera no precisa, sesgos de variable omitida y multicolinealidad. La propuesta que se realiza es postular sólo una variable como proxy de las amenidades en el destino, esta proxy es la renta residencial. En un contexto de grupos de población homogéneos, las rentas residenciales tenderán a capitalizarse en precios de renta promedio diferentes entre las regiones. Las viviendas localizadas en regiones

agradables se rentarán y venderán con mayores precios que las que se encuentran en regiones no deseables.

La lógica de extender el análisis de la migración utilizando la renta residencial es reconocer que la variación en el ingreso entre las regiones representa una compensación por las amenidades existentes en los sitios. En este sentido, no se esperarían desplazamiento hacia zonas de altos ingresos si en este caso, el ingreso alto representa una compensación por desamenidades. En contraste, no se esperaría desplazamiento hacia zonas de baja renta si las amenidades no deseables fueran la causa de las rentas bajas. Las conclusiones derivadas de los resultados empíricos señalan que la variable de renta puede ser un excelente sustituto de un gran número de amenidades.

Knapp y Graves (1989) señalan que el enfoque de los estudios se basa en gran medida en la noción de que los valores de las amenidades son capitalizados en salarios, rentas u otros precios locales. Este proceso de capitalización permite a los investigadores establecer el valor implícito que la sociedad establece en las amenidades, las cuales pueden ser utilizadas en la evaluación futura de las tendencias de desarrollo regional de manera más comprensiva. Discuten que en el modelo planteado por Roback (1982) donde establece que las amenidades determinan en gran medida a la productividad en términos de modelos de oferta y en los modelos de demanda las amenidades tiene la misma justificación. En este sentido, Knapp y Graves (1989) discuten acerca de la importancia de las amenidades y otros factores sobre la migración y el desarrollo regional, planteando la pregunta: ¿los empleos siguen a las personas o las personas a los empleos?

En un contexto en cual los empleos son seguidos por las personas, Knapp y Graves (1989) señalan que existen motivaciones alternativas para diferentes grupos de edad, debido a que el

comportamiento de la movilidad de los retirados tiene diferentes factores, en comparación con el comportamiento de aquellos que aún se encuentran en la fuerza laboral. Desde una perspectiva histórica, se puede señalar que en un marco de desequilibrio en las primeras etapas del desarrollo de los EUA las personas seguían a los empleos. Las ventajas de la producción de ciertos sitios dirigen a diferenciales de crecimiento, la población siguió explotando dichas ventajas buscando un estándar de vida más alto que el ofrecido en la agricultura.

El agotamiento y la creciente uniformidad espacial de las ventajas productivas (tales como la emergencia de la economía de servicios, reducción de costos de transportación, transacción y comunicación, combinado con los crecientes flujos de información con respecto a las oportunidades regionales) implican no solo una convergencia hacia el equilibrio, sino un cambio estructural en la motivación para el desarrollo regional en marcha. La disminución del impacto de otros factores específicos de los sitios y las decisiones de localización de las empresas pueden atribuirse a los costos laborales locales (y en menor grado, dependiendo de las empresas, en los costos de la tierra)

Por otro lado, en el contexto en el cual los empleos siguen a las personas, la lógica señala que las decisiones de migración de los hogares son crecientemente influenciadas por demandas de amenidades específicas de los sitios. (Graves 1983, Graves y Linneman (1979). El efecto indirecto de los bajos salarios (por medio de una alta oferta de trabajo en lugares agradables) una vez que las decisiones de las empresas comienzan a superar los factores específicos de los sitios y directos de la demanda, provoca que los salarios bajos comiencen a influenciar las decisiones de localización de las empresas. Lo anterior se basa en la evidencia presentada por Carlino y Mills (1985, 1987) que señalan que; 1) el crecimiento del empleo es causado en gran medida por el crecimiento de la población, 2) ciertas variables por el lado de la demanda

(exenciones de impuestos y bonos de desarrollo industrial) no estimulan significativamente el crecimiento mientras que las variables de oferta tal como los gastos en educación y las variables del clima tienen una influencia significativa en el crecimiento.

Graves y Waldman (1991) postulan un modelo multimercado, es decir que no sólo contemplan el mercado laboral, sino también el mercado de viviendas. La implementación empírica muestra resultados que fundamentan el hecho de que las amenidades son capitalizadas en los mercados de tierra (vivienda) y laboral. Las variables de amenidades que se capitalizan en precios del salario y de la renta se construyen a través de la estimación de ecuaciones hedónicas de tipo BBH (Blomquist, *et. al.* 1988). Las conclusiones señalan que los migrantes de mayor edad (retirados) migran hacia lugares donde las amenidades son predominantemente capitalizadas en los mercados laborales.

Glaeser (2007) señala que el marco teórico central de la economía urbana parte del concepto de equilibrio espacial, donde se asume la constancia de los flujos en el espacio. Los tipos de modelos de equilibrio espacial que distingue son dos; 1) en un contexto de análisis dentro de las áreas metropolitanas, el modelo de Alonso-Muth-Mills asume que el ingreso es constante y analiza si los altos costos de la vivienda son compensados por los bajos niveles de amenidades o costos de transporte, 2) en un contexto de análisis entre áreas metropolitanas, el modelo de Rosen-Roback analiza el intercambio entre ingreso, amenidades y costos de la vivienda.

El modelo de Alonso-Muth-Mills, es denominado por Glaeser (2007) así debido a que fue planteado en un primer momento por Alonso (1964) y fue extendido por Mills (1967) y Muth (1969). El modelo emerge desde la teoría económica urbana y se basa en el principio de equilibrio espacial en un contexto de análisis dentro de un área metropolitana y asume que tanto el ingreso como las amenidades son constantes. Los supuestos implican que los costos

de vivienda y los costos de transporte son constantes en el espacio, por ende los costos de la vivienda disminuirán en tanto los costos de transporte se incrementan con la distancia al centro de la ciudad o área metropolitana. El modelo de Alonso-Muth-Mills es una herramienta central para entender los niveles de precios y de densidad dentro de un área metropolitana, mientras que el modelo de Rosen-Roback analiza los precios entre las áreas metropolitanas.

La relación entre la migración y las economías de aglomeración también ha sido analizada en la literatura por economías de urbanización o amenidades (Glaeser, *et. al.* 2001, Partridge y Rickman 2003, Storper y Scott 2009, Partridge 2010, Marchiori, *et. al.* 2010). Además existen modelos que modelan las economías de aglomeración y los efectos de derrama (Hirose 2005) y con asimetría de la información (Berliant y Yu 2010).

2. MIGRACIÓN INTERNA EN MÉXICO EN 2010

La revisión de la literatura teórica acerca de la explicación de los procesos migratorios del apartado anterior, señala que los flujos migratorios tienen una caracterización espacial que puede ser atribuida a las especificidades de los sitios. En este sentido, las especificidades de los sitios pueden explicarse a través de las economías de aglomeración. Las economías de aglomeración pueden gestarse por dos naturalezas (Cronon 1991): 1) la primera naturaleza (exógena) caracterizada por elementos geográficos y, 2) la segunda naturaleza (endógena) que determina a la aglomeración de la actividad económica por amenidades urbanas o economías de localización. En el presente trabajo se busca brindar una explicación de la migración mexicana interurbana e intraurbana por nivel de educación, basada en los dos tipos de economías de aglomeración de la segunda naturaleza que propone Cronon (1991). En éste sentido, la lógica de la explicación que se propone en éste trabajo, es que la migración intraurbana se encuentra determinada por economías de aglomeración postuladas desde las

perspectivas de la NGE y de amenidades mientras que los efectos interurbanos se atribuyen a factores asociados a las amenidades urbanas.

El objetivo del presente apartado es realizar una descripción del fenómeno a través de un análisis exploratorio de datos y un análisis exploratorio de datos espaciales. La tabla 1 muestra algunos indicadores que de las principales características de la población mexicana a nivel agregado para el año de 2010⁶. La población total en México es de 111,960,139 personas, de las cuales 110,991,868 personas son mexicanas y 968,271 personas son de origen extranjero. Por tanto, los mexicanos representan el 99.14% de habitantes en México, mientras que los extranjeros tienen el 0.86% de participación.

El objeto de estudio del presente trabajo es la migración interna de trabajadores en México tanto calificada como no calificada, por lo que en el Censo de Población y Vivienda de 2010 se excluyeron a todos los extranjeros, a los mexicanos que regresaron de cualquier parte del mundo y se acotó para incluir únicamente a la población de 15 a 65 años. En éste sentido, la PEA mexicana sin migrantes de retorno es de 71,447,128, que representa el 63.81% del total de habitantes en México para el 2010. La cifra anterior representa el universo de estudio para el presente trabajo. El número de mexicanos en edad de trabajar que se desplazaron del municipio en el que vivían en 2005 para vivir en otro municipio en 2010 fue de 2,917,711. La cifra anterior representa el 2.61% del total de la población total en México, lo cual brinda una idea del tamaño de los flujos migratorios al interior del país y que es mayor a los flujos de migración internacional.

⁶ La información sobre migración fue obtenida con base en la muestra del Censo de Población y Vivienda 2010, por lo que los resultados de las variables obtenidas para éste trabajo son aproximadas y no tienen el factor de ajuste que INEGI ha realizado.

Tabla 1.

Indicadores de Población y Migración. México 2010		
Indicador	Personas	Porcentaje respecto al total de la población
Población Total 2010	111,960,139	100.00
Población Mexicana	110,991,868	99.14
Población Extranjera	968,271	0.86
Población de Retorno	1,076,761	0.96
Población de Retorno de Estados Unidos	985,383	0.88
Población Mexicana de Retorno	860,707	0.77
Población de Mexicanos de Retorno de Estados Unidos	825,609	0.74
PEA de Mexicanos excluyendo Retorno	71,447,128	63.81
Población Migrante Interna	2,917,711	2.61

Fuente: Elaboración Propia con base en el Censo de Población y Vivienda 2010. INEGI 2010.

El objetivo del presente trabajo es analizar los flujos de migración urbana en México, por lo que el análisis se realiza únicamente en éstas regiones con el objetivo de acotar el estudio al entorno urbano. En éste sentido, el criterio para acotar las regiones urbanas en México, será a través de la delimitación realizada por el CONAPO (2010) con base en sus 59 Zonas Metropolitanas y sus respectivos municipios.

La tabla 2 muestra la jerarquía de las zonas metropolitanas por el número de inmigrantes, emigrantes y su saldo migratorio dentro de la PEA. La información señala que las zonas metropolitanas con mayores niveles de inmigración y emigración son Valle de México, Monterrey y Guadalajara, mientras que las zonas de Toluca y Puebla-Tlaxcala son cuarto y quinto en inmigración, y quinto y cuarto lugar en emigración. En tanto que las cinco zonas metropolitanas con el saldo migratorio positivo más altos son Querétaro, Toluca, Cancún, Reynosa y Monterrey, con lo que se sugiere que son las aglomeraciones urbanas con mayor atracción de migración interna. Por otro lado, la zona metropolitana con la cifra de saldo migratorio más alta es la del Valle de México, con lo que se puede decir que es la zona

metropolitana más expulsora. Además, las otras cuatro mayores zonas metropolitanas que son netamente expulsoras por orden descendente son; Tlanguistenco, Juárez, Acapulco y Veracruz.

Tabla 2.

**Jerarquía de Zonas Metropolitanas por Inmigración, Emigración y Saldo Migratorio
 Flujos Internos. PEA. 2010**

Primeros cinco

Jerarquía	Zona Metropolitana	Id ZM	Inmigración	Zona Metropolitana	Id ZM	Emigración	Zona Metropolitana	Id ZM	Saldo Migratorio
1	Valle de México	13	1,355,042	Valle de México	13	1,447,147	Cancún	37	32,654
2	Monterrey	31	372,579	Monterrey	31	360,806	Toluca	24	31,229
3	Guadalajara	21	291,203	Guadalajara	21	280,612	Querétaro	36	29,326
4	Toluca	24	113,643	Puebla-Tlaxcala	34	93,559	Reynosa-Río Bravo	43	28,227
5	Puebla-Tlaxcala	34	92,823	Toluca	24	82,414	Puerto Vallarta	22	16,874

Últimos cinco

Jerarquía	Zona Metropolitana	Id ZM	Inmigración	Zona Metropolitana	Id ZM	Emigración	Zona Metropolitana	Id ZM	Saldo Migratorio
55	Ríoverde	39	3,619	Piedad-Pénjamo	27	4,476	Veracruz	47	-12,276
56	Ocotlán	23	3,481	Ríoverde	39	3,481	Acapulco	17	-13,672
57	Teziutlán	59	3,464	Ocotlán	23	3,478	Juárez	11	-15,698
58	Moroleón-Uriangato	16	2,827	San Francisco del Ri	15	3,016	Tlanguistenco	58	-17,643
59	Piedad-Pénjamo	27	2,476	Moroleón-Uriangato	16	2,600	Valle de México	13	-92,105

Fuente: Elaboración Propia con base en el Censo de Población y Vivienda 2010. INEGI 2010.

La tabla tres muestra la jerarquía de los niveles de inmigración, emigración y saldo migratorio de la PEA para los municipios metropolitanos. Los cinco municipios que reciben mayor número de personas por orden descendente son: Apodaca, Tlajomulco de Zuñiga, Zapopan, Iztapalapa y Tecámac. En tanto que los municipios que tienen mayor número de emigrantes son: Guadalajara, Monterrey Iztapalapa, Ecatepec de Morelos y Gustavo A. Madero. Los municipios mencionados anteriormente pertenecen a las zonas metropolitanas del Valle de México, Monterrey y Guadalajara lo cual es consistente con el análisis anterior a nivel de zona metropolitana. Además se observa que los municipios centrales dentro de las zonas metropolitanas son los que expulsan a más migrantes, mientras que los municipios periféricos son los que atraen a más personas.

En términos de los saldos migratorios los municipios con los saldos más positivos y más negativos también pertenecen a las zonas metropolitanas antes mencionadas, que además son las más grandes del país. En éste sentido, los municipios metropolitanos que son netamente atractores son: Tlajomulco de Zúniga, Juárez, Tecámac, Apodaca y García. Mientras que los

municipios metropolitanos netamente expulsores por orden descendente son: Guadalajara, Monterrey, Ecatepec, Iztapalapa y Gustavo A. Madero.

Tabla 3.

**Jerarquía de Municipios Metropolitanos por Inmigración, Emigración y Saldo Migratorio
 Flujos Internos. PEA. 2010**

Primeros cinco

Jerarquía	Municipio	Id. Mun	Inmigración	Municipio	Id. Mun	Emigración	Municipio	Id. Mun	Saldo Migratorio
1	Apodaca	19006	81,485	Guadalajara	14039	177,560	Tlajomulco de Zúñiga	14097	70,933
2	Tlajomulco de Zúñiga	14097	77,412	Monterrey	19039	140,435	Juárez	19031	67,920
3	Zapopan	14120	77,402	Iztapalapa	9007	138,745	Tecámac	15081	58,853
4	Iztapalapa	9007	76,821	Ecatepec de Morelos	15033	131,849	Apodaca	19006	56,620
5	Tecámac	15081	72,783	Gustavo A. Madero	9005	95,852	García	19018	47,457

Últimos cinco

Jerarquía	Municipio	Id. Mun	Inmigración	Municipio	Id. Mun	Emigración	Municipio	Id. Mun	Saldo Migratorio
363	Ucú	31100	110	Rafael Lucio	30136	50	Gustavo A. Madero	9005	-57,366
364	San Jerónimo Zacualp	29051	101	Santa Cruz Quilehtla	29059	41	Iztapalapa	9007	-61,924
365	Santo Domingo Tomalt	20519	94	Tlaltenango	21181	33	Ecatepec de Morelos	15033	-65,517
366	Domingo Arenas	21060	81	Santo Domingo Tomalt	20519	15	Monterrey	19039	-102,181
367	Tlaltenango	21181	64	Ucú	31100	8	Guadalajara	14039	-144,082

Fuente: Elaboración Propia con base en el Censo de Población y Vivienda 2010. INEGI 2010.

En términos de los migrantes altamente calificados definidos bajo el criterio de tener más de 12 años de educación formal, los niveles de inmigración, emigración y saldo migratorio a nivel de zona metropolitana se muestran en la tabla 4. En éste sentido, se observa que los niveles más altos tanto de inmigración como de emigración corresponden a las mismas zonas metropolitanas que en el caso de la PEA total. Las zonas metropolitanas son: Valle de México, Monterrey, Guadalajara, Toluca y Puebla-Tlaxcala. En donde si se observa un ligero cambio son en los saldos migratorios. La zonas metropolitanas netamente atractoras en orden descendente son: Toluca, Querétaro, Cancun, Cuernavaca y León, mientras que las zonas metropolitanas netamente expulsoras de migrantes altamente calificados son: Valle de México, Tlanguistenco, Acapulco, Puebla-Tlaxcala y Oaxaca.

Tabla 4.

**Jerarquía de Zonas Metropolitanas por Inmigración, Emigración y Saldo Migratorio
 Flujos Internos. PEA Calificada. 2010**

Primero cinco									
Ranking	Zona Metropolitana	Id ZM	Inmigración	Zona Metropolitana	Id ZM	Emigración	Zona Metropolitana	Id ZM	Emigración
1	Valle de México	13	319,809	Valle de México	13	350,278	Toluca	24	14,025
2	Monterrey	31	74,838	Monterrey	31	77,400	Querétaro	36	9,497
3	Guadalajara	21	66,990	Guadalajara	21	68,414	Cancún	37	6,521
4	Toluca	24	34,957	Puebla-Tlaxcala	34	29,848	Cuernavaca	28	4,681
5	Puebla-Tlaxcala	34	25,504	Toluca	24	20,932	León	14	3,886
Últimos cinco									
Ranking	Zona Metropolitana	Id ZM	Inmigración	Zona Metropolitana	Id ZM	Emigración	Zona Metropolitana	Id ZM	Emigración
55	Moroleón-Uriangato	16	682	Río Verde	39	632	Oaxaca	32	-3,157
56	Tecomán	9	614	Tecomán	9	597	Puebla-Tlaxcala	34	-4,344
57	Tlanguistenco	58	587	Teziutlán	59	551	Acapulco	17	-4,728
58	Piedad-Pénjamo	27	472	Moroleón-Uriangato	16	548	Tlanguistenco	58	-5,618
59	San Francisco del Rincón	15	408	San Francisco del Rincón	15	183	Valle de México	13	-30,469

Fuente: Elaboración Propia con base en el Censo de Población y Vivienda 2010. INEGI 2010.

La tabla 5 muestra la jerarquía de los municipios metropolitanos por nivel de inmigración, emigración y saldos migratorios. Los municipios con mayor número de inmigración y emigración son casi idénticos a los que se mostraron para el caso de la PEA Total. En el caso de los saldos migratorios, se puede decir que los cinco municipios metropolitanos que son más atractores de migrantes calificados en el país son: Apodaca, Benito Juárez, Zapopan, Tecámac y Tlajomulco de Zúñiga. En tanto que los cinco principales municipios metropolitanos que son expulsores netos de migración calificada por orden descendente son; Guadalajara, Monterrey, Gustavo A. Madero, San Nicolás de los Garza y Ecatepec.

Tabla 5.

**Jerarquía de Municipios Metropolitanos por Inmigración, Emigración y Saldo Migratorio
 Flujos Internos. PEA Calificada. 2010**

Primero cinco									
Ranking	Municipio	Id. Mun	Inmigración	Municipio	Id. Mun	Emigración	Municipio	Id. Mun	Saldo Migratorio
1	Benito Juárez	9014	38,034	Guadalajara	14039	44,401	Apodaca	19006	19,849
2	Zapopan	14120	28,818	Monterrey	19039	35,069	Benito Juárez	9014	18,047
3	Apodaca	19006	22,885	Iztapalapa	9007	27,605	Zapopan	14120	13,487
4	Miguel Hidalgo	9016	22,718	Coyoacán	9003	27,329	Tecámac	15081	12,541
5	Cuauhtémoc	9015	21,825	Gustavo A. Madero	9005	25,581	Tlajomulco de Zúñiga	14097	12,321
Últimos cinco									
Ranking	Municipio	Id. Mun	Inmigración	Municipio	Id. Mun	Emigración	Municipio	Id. Mun	Saldo Migratorio
363	Mazatecochco de José	29017	6	Santiago Miahuatlán	21149	0	Ecatepec de Morelos	15033	-11,184
364	Ucú	31100	6	Huimilpan	22008	0	San Nicolás de los Garza	19046	-11,810
365	Chiautzingo	21048	5	Atzacan	30022	0	Gustavo A. Madero	9005	-15,520
366	Atzacan	30022	5	Rafael Lucio	30136	0	Monterrey	19039	-20,341
367	Domingo Arenas	21060	2	Ucú	31100	0	Guadalajara	14039	-34,661

Fuente: Elaboración Propia con base en el Censo de Población y Vivienda 2010. INEGI 2010.

Los hechos mostrados en el presente apartado sobre la inmigración interna en México en su relación urbana-urbana, sugieren que los mayores flujos se dirigen a zonas con actividades económicas dinámicas de diversa índole (industrial, servicios, recreación, etc), además de tener altos niveles de urbanización que pueden ser caracterizados por amenidades urbanas. En el espíritu del presente trabajo, se utilizarán las perspectivas teóricas de la NGE con base en el modelo Crozet (2004) y de las amenidades urbanas con base en una modificación realizada al modelo de Partridge, *et. al.* (2010), para explicar los flujos de migración interna de la PEA y la PEA calificada.

3. INMIGRACIÓN INTERNA Y ECONOMÍAS DE AGLOMERACIÓN EN MÉXICO.

En el presente apartado se realiza la estimación de un modelo multinivel para la explicación de los flujos migratorios internos (PEA y calificados) bajo las perspectivas de la NGE y amenidades. En este sentido, el objetivo es analizar los efectos de las economías de localización (NGE) y de amenidades en la determinación de los flujos migratorios en los niveles inter e intraurbano. El objetivo se logra con base en proponer la especificación de un modelo econométrico híbrido que incorpore las dos perspectivas de economías de aglomeración mencionadas.

3.1 Efectos de las economías de Aglomeración en la Migración.

Por el lado de las economías de aglomeración del tipo de localización, Crozet (2007) propone un modelo para la explicación de la migración por parte de las economías de aglomeración basado en la NGE. El modelo se basa en Tabuchi y Thisse (2002), en el cual se considera un trabajador k con libre movilidad, que elige su localización desde la región j a alguna de las R regiones, incluyendo a la región j . La decisión de migrar es resultado de una comparación de la calidad de vida percibida en varios sitios. En este sentido, la proporción de migrantes de la región j que eligen dirigirse hacia la región i , puede escribirse como;

$$\ln \left(\frac{migr_{ji,t}}{\sum_{i' \neq j} migr_{ji',t}} \right) = \ln \left[\left(L_{i,t-1}^y \right)^{\phi(\sigma_y-1)} \right] + \ln \left[\left(\sum_{r \in R} L_{r,t-1}^x \left(w_{rt-1} d_{ij}^\delta \right)^{1-\sigma_x} \right)^{\mu/(\sigma_x-1)} \right] \quad (1)$$

$$+ \ln \left[w_{i,t-1}^{1-\phi} \rho_{i,t-1} \right] + \ln \left[d_{ij} \left(1 + bF_{ij} \right) \right]^{-\lambda} + \tilde{a}_{j,t-1}$$

$$\text{Con } \tilde{a}_{j,t-1} = -\ln \left(\sum_{r \in R} e^{V_{r,t-1}^k} - e^{V_{j,t-1}^k} \right)$$

La ecuación (1) captura la valuación enfrentada por los migrantes potenciales quienes tienen que elegir entre varias localizaciones posibles. El lado izquierdo de la ecuación (1) es la proporción de migrantes desde una región específica que ha decidido desplazarse hacia la región i . En el lado derecho de la ecuación (1) los primeros dos términos denotan el acceso al mercado de las i regiones, los cuales son; 1) el índice de precios para las variedades de bienes de servicio no comerciables y para los bienes manufactureros en la región i , respectivamente y 2) es el término más importante, ya que corresponde a una función de potencial de mercado y relaciona la migración laboral con la localización de las actividades industriales, por lo que puede ser vista como los vínculos hacia adelante enfatizados por la NGE. El tercer término representa el salario esperado en la región, que se incrementa con el salario nominal de la región de origen y la probabilidad de encontrar empleo en esta región. Finalmente, el cuarto término captura el impacto de la distancia bilateral en los flujos de migración y es interpretada como una medida de costos de desplazamiento.

Por el otro lado, en los modelos de amenidades, estas son establecidas como bienes no comerciales que además pueden ser bienes normales o superiores, y en el último caso pueden ser accesibles para individuos de altos ingresos. Las preferencias por amenidades en los sitios modifican las decisiones tanto de las empresas como de los individuos. En el caso de los

individuos, las amenidades serían bienes no comerciables debido a que son específicos de los sitios, lo cual motivaría al individuo a desplazarse, es decir, a migrar.

En un modelo de amenidades la decisión de migrar se realiza a través de la maximización de la utilidad de los individuos al relocalizar su residencia. La maximización de la utilidad se realiza a través del cálculo de valor presente neto (VPN) determinado por la movilidad, con base en la teoría de capital humano propuesta por Becker (1962) en un contexto de equilibrio espacial.

En éste sentido, las amenidades que se capitalizan en ingresos y precios de la vivienda dentro de la literatura pueden encontrarse de dos tipos;

1. Naturales. Clima, playas, temperatura, cercanía a océanos, entres otras, y,
2. Urbanas. Culturales, Infraestructura, Tecnologías de la información y comunicación, incentivos fiscales, educación, etc.

Partridge *et. al.* (2010) proponen una especificación econométrica en la cual incluyen diversos factores que determinan los flujos migratorios agregados e incluye a las amenidades como factor determinante. En éste sentido, la tasa de migración en el sitio k en el periodo de tiempo de 0 a t , relacionada con los factores que afectan el VPN es;

$$Mig_{kt} = f(ldshock_{k0}, ind_{k0}, ame_{k0}, urb_{k0}, dem_{k0}, x_{k0})$$

Donde;

ldshock Son los choques de demanda laboral local

ind Son medidas de re-estructuración industrial

ame Amenidades naturales

urb Proximidad a la jerarquía urbana e influencia de aglomeraciones urbanas

dem Características demográficas

x Otros factores

3.2 Modelo Multinivel de migración interna.

En el presente apartado se busca brindar una explicación contemplando tanto los factores de vivienda (amenidades) y de trabajo (Efecto de mercado de la NGE). Además, se plantea que los factores determinantes de la migración urbana son diferenciados por niveles de agregación territorial, teniendo así efectos en un primer nivel intraurbanos y en un segundo nivel de carácter interurbano. Por tanto, se estima un modelo híbrido para la explicación de la migración combinando factores que determinan las economías de aglomeración provenientes tanto del modelo centro periferia de la NGE (Crozet 2007), tanto del de amenidades (Partridge 2010).

La estrategia de estimación se realiza con base en las técnicas multinivel. El modelo que se estimará es de dos niveles, donde en el primer nivel se tienen a los municipios metropolitanos y en el segundo nivel a las zonas metropolitanas. El análisis se realiza para explicar los flujos de inmigración tanto de la PEA como de la PEA calificada. La ecuación que se estima es la siguiente;

$$\log(inmi_{ij,t}) = \alpha + \beta_1 \log(L_{ij,t-1}) + \beta_2 \log(dueño_{ij,t-1}) + \beta_3 \log(edu_{ij,t-1}) + \beta_4 \log(salud_{ij,t-1})$$

$$+ \beta_5 \log(museos_{ij,t-1}) + \beta_6 \log(entre_{ij,t-1}) + \beta_7 \log(al_beb_{i,t-1})$$

$$+ \mu_{0j} + \mu_{1j} \log(L_{j,t-1}) + \mu_{2j} \log(dueño_{j,t-1}) + v_{ij,t}$$

Donde

$inmi_{ij,t}$ es el nivel de inmigración de cualquier municipio al municipio i

$\log(L_{ij,t-1})$ es el logaritmo del empleo total en el municipio i . Esta variable brinda una idea del tamaño del mercado de la región i y que actuaría como proxy de acceso de mercado como lo plantea la NGE. La NGE sugiere que las grandes regiones o tamaños de mercado tienen un mayor acceso de mercado que se refleja en un menor costo de vida para los individuos.

$dueño_{ij,t-1}$ es la proporción de viviendas con tenencia de dueño (proxy de amenidad urbana que se capitaliza en costos de la vivienda. El incremento de la proporción de viviendas con

tenencia de dueño, disminuye la oferta de viviendas a los migrantes por lo que los precios de la vivienda se incrementan y por ende los costos de relocalizarse {migración}

$edu_{ij,t-1}, salud_{ij,t-1}, museos_{ij,t-1}, entre_{ij,t-1}, alm_beb_{ij,t-1}$ es el número de establecimientos tanto públicos como privados de servicios educativos, sanitarios, museos, entretenimiento y alimentos y bebidas. Las variables dan una proxy a éste tipo de amenidades. Las variables son el número de establecimientos a nivel subsector.

μ_{0j} es el efecto aleatorio de segundo nivel en la zona metropolitana j . Es el parámetro que señala la existencia de efectos intergrupos, en este caso mostraría efectos interurbanos.

$\mu_{1j} \log(L_{j,t-1})$ es el efecto aleatorio de segundo nivel del acceso de mercado que señalaría efectos interurbanos del efecto de mercado.

$\mu_{2j} \log(dueño_{j,t-1})$ es el efecto aleatorio de segundo nivel del precio de la vivienda que señalaría efectos interurbanos de amenidades que se capitaliza en precio de la vivienda.

Los resultados de la estimación multinivel se muestran en la tabla 6. La tabla muestra cuatro columnas, la 1 y la 2 tiene como variable dependiente a la migración perteneciente a la PEA total, mientras que la 3 y la 4 para la perteneciente a la PEA calificada. Además, la diferencia entre las columnas 1 y 3, respecto a la 2 y 4, es que en las primeras se estima solo con efectos del segundo nivel, mientras que las segundas además del efecto de segundo nivel se incluyen en el segundo nivel las variables de acceso de mercado y de capitalización del precio de la vivienda.

Las ecuaciones para la PEA total (1 y 2) muestran que los efectos fijos que son estadísticamente significativos, es decir, los parámetros de primer nivel que estarían explicando la migración en términos intraurbanos son cuatro. El efecto de mercado para los dos modelos tendría el signo esperado y por tanto, las economías de aglomeración que propone la NGE

explicarían a la migración intraurbana con 0.9%. La variable de proporción de viviendas con dueño que esquematizaría el mercado inmobiliario, señalando que ante una mayor proporción de viviendas con dueño, disminuye la oferta de vivienda y por tanto se encarecen las rentas tiene el signo negativo esperado. En éste sentido se puede decir que al disminuir en uno por ciento la oferta de viviendas, se incrementan los precios de las viviendas, por lo que disminuye en alrededor del 2% los flujos migratorios intraurbanos.

Las otras variables que representarían otro tipo de amenidades urbanas y que son significabas, señalan que solo los servicios educativos incrementan los flujos intraurbanos de la PEA, mientras que los servicios de salud y los museos decremantan la migración intraurbana. Por tanto los principales factores que determinan los flujos de migración intraurbana provienen de las economías de aglomeración: efectos de mercado y mercado inmobiliario.

Tabla 6.

Modelo Multinivel Híbrido						
			PEA		PEA Calificada	
			1	2	3	4
Primer Nivel (Municipios Metropolitanos)	Constante	Coefficient	3.02	3.19	1.17	1.12
		T-stat	3.44	3.68	1.04	4.87
	Lpo	Coefficient	0.90	0.90	1.12	1.12
		T-stat	5.04	5.03	4.89	4.87
	Ldueño	Coefficient	-1.93	-2.20	-3.86	-4.05
		T-stat	-1.70	-1.95	-2.66	-2.81
	Lserv_educa	Coefficient	0.88	0.88	0.74	0.75
		T-stat	7.09	7.12	4.70	4.72
	Lserv_salud	Coefficient	-0.43	-0.44	-0.26	-0.26
		T-stat	-4.70	-4.75	-2.19	-2.25
Lmuseos	Coefficient	-0.13	-0.13	-0.05	-0.05	
	T-stat	-1.86	-1.84	-0.53	-0.53	
Lentretenimiento	Coefficient	-0.05	-0.05	-0.17	-0.18	
	T-stat	-0.57	-0.53	-1.48	-1.51	
Lalimentos	Coefficient	0.14	0.13	0.22	0.23	
	T-stat	1.28	1.25	1.65	1.70	
Segundo Nivel (ZM's)	Efectos Aleatorios ZM's	Desviación Estándar	0.33	0.00	0.38	0.00
	Efectos Aleatorios Acceso de Mercado	Desviación Estándar		0.00		0.00
	Efectos Aleatorios Amenidades	Desviación Estándar		0.57		0.66
Residuales		Varianza	0.46	0.46	0.77	0.77
Partición de la Varianza	Primer Nivel	Porcentaje	81%	58%	84%	64%
	Zm's	Porcentaje	19%	0%	16%	0%
	Acceso de Mercado	Porcentaje		0%		0%
	Amenidades	Porcentaje		42%		36%

Fuente: Elaboración Propia con base en el Censo de Población y Vivienda 2010. INEGI 2010.

En tanto que los efectos interurbanos señalan que hay un efecto positivo de las zonas metropolitanas y que hay una diferencia aleatoria entre ellas que se muestra en el valor de la desviación estándar de la regresión 1, con un efecto de 0.33. Por otro lado, en el caso en que se incluyen efectos aleatorios de segundo nivel de las variables proxy del efecto de mercado y del mercado de la vivienda, éste último es el único que tiene efectos intermetropolitanos, mientras que los efectos de mercado de la NGE no existen. Los niveles de explicación para el primer y segundo nivel es del 81% y 19% respectivamente para la regresión con efectos aleatorios intermetropolitanos, mientras que en la segunda ecuación el grado de explicación de la migración es del 58% por efectos intraurbanos, mientras que los efectos interurbanos de las amenidades es del 42%.

En el caso de la migración calificada (regresiones 3 y 4), los impactos de los las variables proxy de efecto de mercado y de mercado inmobiliario son mayores que en el caso de la PEA total, mientras que los efectos de las otras variables de amenidades urbanas se atenúan. En éste sentido, al incrementarse el efecto de mercado en uno por ciento, migración intraurbana se incrementa en 1.2%. Además, los migrantes calificados son más sensibles a los precios de las viviendas, ya que si estos precios se incrementan en 1%, la migración calificada intraurbana disminuye en cerca de 4%. En el caso de las otras medidas de amenidades urbanas, solo son significativos las relativas a los servicios educativos y los servicios de salubridad con los mismos signos que en el caso de la PEA total, pero con efectos menores. Así, al incrementarse en uno por ciento el número de establecimientos educativos, la migración intraurbana se incrementa en casi 0.75%, mientras que al incrementarse en uno por ciento los establecimientos que ofrecen servicios de salud, la migración intraurbana disminuye en más de 2%.

Al contemplar los efectos de segundo nivel, es decir, los efectos aleatorios interurbanos se aprecia que existen diferencias entre las zonas metropolitanas que explican a los flujos migratorios. En éste sentido, se observa que cuando se controla únicamente los efectos de segundo nivel el efecto es positivo con un valor de 0.38, mientras que cuando se incluyen los efectos de segundo nivel de los efectos de mercado y el mercado inmobiliario, únicamente estos últimos son los que tienen efectos interurbanos con un valor de 0.66. En términos de la proporción de explicación entre el primer y segundo nivel se observa que para el caso que solo se incluyen los efectos de las zonas metropolitanas, el primer nivel, es decir, los efectos intraurbanos, explica la migración con 84%, mientras que los efectos interurbanos solo el 16%. Por otro lado, cuando se incluyen en el segundo nivel a las variables del efecto de mercado y de las amenidades urbanas capitalizadas en precios de las viviendas, estas últimas explican la migración interurbana con un 36%, mientras que los parámetros significativos de los efectos intraurbanos lo hacen con el 64%.

4. CONCLUSIONES

El presente trabajo realiza una revisión de la literatura que estudia la migración desde la disciplina económica que permite concluir que el proceso migratorio parte de diferenciales económicos regionales y que estos se crean en lugares específicos. Por lo que las características y fuerzas que operan en la determinación del proceso migratorio se pueden atribuir a las economías de aglomeración. En éste sentido es como se realiza una la explicación de la inmigración a los sitios de la PEA total y la PEA calificada desde las perspectivas de la NGE y de amenidades urbanas.

Graves (1983) señala que no hay resultados concluyentes en torno a si los efectos relacionados por el empleo o con la vivienda, determinan los movimientos migratorios internos de larga y corta distancia. En éste sentido, en el presente trabajo se realiza una propuesta de análisis

híbrida al incorporar los determinantes desde las dos perspectivas para explicar los movimientos migratorios urbanos. Además, se pretende capturar los efectos tanto intraurbanos como interurbanos para la migración laboral y la migración laboral calificada a través de la estimación de un modelo multinivel.

Los resultados señalan que la migración intraurbana es explicada por los dos factores de economías de aglomeración, tanto los efectos de mercado como la amenidad inmobiliaria, siendo ésta última la que tiene mayor impacto y en mayor medida en los migrantes calificados. Además, en las distintas especificaciones los resultados consistentemente señalan que los servicios educativos incrementan la inmigración intraurbana, mientras que los servicios de salud la disminuyen. En términos de los efectos intermetropolitanos, estos son positivos para explicar la migración y difieren entre las zonas metropolitanas. Además, cuando se prueban los efectos intermetropolitanos con base en las dos medidas de aglomeración (NGE y amenidades), únicamente los efectos interurbanos de las amenidades son consistente mostrados.

En éste sentido, se puede concluir que en el caso mexicano, la migración intraurbana es determinada tanto por motivaciones de empleo como de viviendas y que existen efectos interurbanos de amenidades que determinan la migración. Además, en el caso de la migración calificada, los efectos mencionados son mayores que en la migración de trabajadores en general.

BIBLIOGRAFÍA

Alonso, W. (1964) *Location and Land Use*. Cambridge: Harvard University Press

Mills, E. S. (1967) *An Aggregative Model of Resource Allocation in a Metropolitan Area*.

American Economic Review, No. 57 (2)

Anselin, L. (1988) *Spatial Econometrics: Methods and Models*. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, The Netherlands.

Anselin, L. (2005) *GeoDa 0.9 User's Guide. Spatial Analysis Laboratory (SAL)*. Department of Agricultural and Consumer Economics, University of Illinois, Urbana-Champaign, IL.

Aragonés et.al. (2006) *Migración y mercados de trabajo en el nuevo siglo. Un acercamiento teórico*. Ponencia en la reunión de la Asociación Latinoamericana de Sociología. Quito.

Barro, R. y Sala-i-Martin, X (2004) *Economic Growth*. Second Edition. The MIT Press. USA.

Beine, M., Defoort, C. y Docquier, F. (2005) *Skilled Migration, Human Capital Inequality and Convergence*. Mimeo. University of Luxemburg, Université Libre de Bruxelles y Catholic University of Louvain.

Berliant, M. y Yu, C. M. (2010) *Locational Signaling and Agglomeration*. Mimeo.

Blomquist, G. C., Berger, M. C. y Hoehn, J. P. (1988) *New Estimates of Quality of Life in Urban Areas*. The American Economic Review, vol. 78, No. 1

Borjas, G. (1987) *Self-Selection and the Earnings of Immigrants*. The American Economic Review. Vol. 77, No. 4.

_____, G., Bronars, S. y Trejo, S. (1992) *Self-selection and internal migration in the United States*. NBER Working Papers. No. 4002.

_____, G. (1999) *The Economic Analysis of Immigration*. En Orley C. Ashenfelter y David Card, eds., *Handbook of Labor Economics*. Amsterdam: North-Holland.

_____, G. (2000) *Economics of Migration*. International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences. Section No. 3.4, Article No. 38.

_____, G. (2001) *Does Immigration Grease the Wheels of the Labor Market?* Brooking Papers on Economic Activity, Vol. 2001, No. 1.

Brackman, S., Garretsen, H. y van Marrewijk, Ch. (2009) *The New Introduction to Geographical Economics*. Cambirdge University Press. United Kingdom.

Braun, J. (1993) *Essays on Economic Growth and Migration*. Ph. D. dissertation, Harvard University.

Brüker, H. y Siliverstovs, B. (2004) *The Macro-Determinants of International Migration in Europe: Evidence from Germany*. Paper presented at the Conference "Immigration Issues in EU-Turkish Relations" Bogazici University. October 8-9 2004.

Carlino, G. y Mills, E. (1985) *Do public Policies Affect County Growth?* Business Review, Julio-agosto.

Carlino, G. y Mills, E. (1987) *The determinants of County Growth*. Journal of Regional Science No. 27.

Combes, P. P., Mayer, T. y Thisse, J. F. (2008) *Economic Geography. The Integration of Regions and Nations*. Princeton University Press. USA.

Chiquiar, D. y Hanson, G. (2005) *International Migration, Self-Selection, and the distribution of Wages: Evidence from Mexico and the United States*. Journal of Political Economy, Vol. 113, No. 2.

Cronon, W. (1991) *Nature's Metropolis. Chicago and the Great West*. W. W. Norton. USA.

Crozet, M. (2004), *Do migrants follow market potentials? An estimation of a new economic geographic model*, Journal of economic Geography, 4, pp. 439-58.

Docquier, F. (2006) *Brain Drain and Inequality across Nations*. IZA Discussion Paper. No. 2440.

Durand, J., Massey, D. y Capoferro, Ch. (2005) *The New Geography of Mexican Immigration*. En *New Destinations. Mexican Migration in the United States*. Ed. Zuñiga, V. y Hernández-León, R. Russel Sage Foundation. New York.

- Duranton, G. y Puga, D.** (2004) *Micro-Foundations of Urban Agglomeration Economies*. En Handbook of Regional and Urban Economics. Volumen 4. Capítulo 48. pp 2063-2117. Elsevier.
- Epifani, P. y Gancia, G. A.** (2003) *Trade, Migration and Unemployment*. Mimeo.
- Fujita, M., Krugman, P. y Venables, A.** (2000) *Economía espacial. Las ciudades, las regiones y el comercio internacional*, ed. Ariel. Barcelona
- Fujita, M. y Thisse, J. F.** (2002) *Economics of Agglomeration. Cities, Industria Location, and Regional Growth*. Cambridge University Press. United Kingdom.
- Glaeser, E., Kolko, J. y Saiz, A.** (2001) *Consumer City*. Journal of Economic Geography 1.
- Glaeser, E. L.** (2007) *The Economic Approach to cities*. Harvard University and NBER. Preliminary Draft.
- Graham, D.** (2007) *Agglomeration Economies and Transport Investment*. Joint Transport Research Centre (OECD-ITF). Discussion Paper No. 2007-11.
- Graves, P. E.** (1976) *A reexamination of migration, economic opportunity and the quality of life*. Journal of Regional Science, No. 16
- Graves, P. E.** (1979) *A life-cycle empirical analysis of migration and climate by race*. Journal of Urban Economics, No. 6
- Graves, P. E.** (1980) *Migration and Climate*, Journal of Regional Science, No. 20.
- Graves P. E. y Linneman, P. D.** (1979) *Household migration; Theoretical and empirical results*. Journal of Urban Economics, no. 6.
- Graves, P. E. y Waldman, D. M.** (1991) *Multimarket Amenity Compensation and the Behavior of the Elderly*. The American Economic Review, Vol. 81, No. 5.
- Grogger, J y Hanson, G.** (2008) *Income Maximization and the Selection and Sorting of International Migrants*. NBER Working Paper 13821. Febrero de 2008
- Hafner, K. A.** (2005) *Agglomeration, Migration and Tax Competition*. BERG Working Paper Series on Government and Growth. Working Paper No. 52.

Hanson, G. (2005) *Emigration, Labor Supply, and Earnings in Mexico*. University of California, San Diego and National Bureau of Economic Research. April 2005.

Hanson, G y McIntosh, C. (2007) *The Great Mexican Emigration*. University of California, San Diego and National Bureau of Economic Research. December 2007.

Harris, J. R. y Todaro, M. (1970) *Migration, Unemployment, and Development: a two-sector analysis*. American Economic Review 60: 126-142.

Hirose, K. (2005) *Migration and Agglomeration with Knowledge Spillovers*. Mimeo.

Holmes, T. J. (1996) *Step-by-step Migration to Efficient Agglomerations*. Federal Reserve Bank of Minneapolis. Research Department Staff Report 221.

Kanbur, R. y Rapoport, H. (2005) *Migration Selectivity and the Evolution of Spatial Inequality*. Journal of Economic Geography 5.

Katz, E. y Stark, O. (1986) *Labor migration and risk aversion in less developed countries*. Journal of Labor Economics 4.

Knapp, T. A. y Graves, E. P. (1989) *On the role of amenities in models of migration and regional development*. Journal of Regional Science. Vol. 29, No. 1.

Krugman, P. (1991) *Increasing Returns and Economic Geography*. The Journal of Political Economy. Vol. 99. No. 3.

LaLonde, R. y Topel, R. (1990) *The Assimilation of Immigrants in the U.S. Labor Markets*. NBER Working Papers Series. Working Paper No. 3573. Diciembre de 1990.

Lauby, J. y Stark O. (1988) *Individual migration as a family strategy: Young women in the Phillipines*. Population Studies 42.

Lewis, W. A. (1954) *Economic Development with Unlimited Supplies of Labor*. The Manchester School of Economic and Social Studies 22: 139-191.

Marchiori, L., Maystadt, J. F. y Shumacher, I. (2010) *Another Inconvenient Truth: Climate Change and Migration in sub-Saharan Africa*. Mimeo

- Massey, D. et. Al.** (1993) *Theories of International Migration: A Review and a Appraisal*. Population and Development Review. Vol. 19, No. 3: sept 1993.
- Mendoza, J. E.** (2006) *Regional macroeconomic determinants of Mexican Migration*. MPRA Paper No. 2860.
- Mitchell, J. y Pain, N.** (2003) *The determinants of International Migration into de UK: A Panel Based Modelling Approach*. National Institute of Economic and Social Research (mayo 2003)
- Moretti, E.** (2010) *Local Labor Markets*. NBER Working Paper 15947.
- Muth, R.** (1969) *Cities and Housing*. Chicago. University of Chicago Press.
- Roback, J.** (1982) *Wages, Rents and the Quality of Life*. Journal of Political Economy, Vol. 90, No. 4 (diciembre 1982)
- Rosen, S.** (1979) *Wage-Based Indexes of Urban Quality of Life*. En Current Issues in Urban Economics, editado por Peter Mieszkowski y Mahlon Straszheim. Baltimore. Johns Hopkins University Press.
- Ottaviano, G. y Thisse, J. F.** (2004) *Micro-Foundations of Urban Agglomeration Economies*. En Handbook of Regional and Urban Economics. Volumen 4. Capítulo 58. pp 2563-2608. Elsevier.
- Passel, J. S. y Suro R.** (2005) *Rise, peak, and decline: Trends in U.S. immigration 1992–2004*, Pew Hispanic Center, Report, septiembre 27 de 2005.
- Patridge, M. y Rickman, D.** (2003) *The Waxing and Waning of US Regional Economies: The chicken-egg of Jobs versus People*. Journal of Urban Economics 53.
- _____ (2010) *The Duelling Models: NEG vs Amenity Migration in explaining US Engines of Growth*. Papers in Regional Science, Volumen 89 Número 3, agosto de 2010.
- Quintana Romero, Luis y Miguel Ángel Mendoza** (2008) *Econometría Básica Modelos y Aplicaciones a la Economía Mexicana*, ed. Plaza y Valdés. México.
- Ramsey, F.** (1928) *A Mathematical Theory of Saving*. Economic Journal. No. 38
- Ranis, G. y Fei, J.C.H.** (1961) *A Theory of Economic Development*. American Economic Review 51: 533-565.

- Rosenthal, S. S. y Strange, W. C.** (2004) *Evidence on the Nature and Sources of Agglomeration Economies*. En Handbook of Regional and Urban Economics. Volumen 4. Capítulo 49. pp 2119-2171. Elsevier.
- Rotte, R. y Vogler, M.** (1998) *Determinants of International Migration: Empirical Evidence for Migration from Developing Countries to Germany*. IZA Discussion Paper No. 12. Junio 1998.
- Roy, A. D.** (1951) *Some Thoughts on the Distribution of Earnings*. Oxford Economic Papers (3).
- Russek, S.** (2009) *Diferential labor mobility, agglomeration, and skill-biased migration policies*. BGPE discussion paper No. 72.
- Sanchis-Guarner, R. y López-Bazo, E.** (2006) *Are Skilled Workers More Attracted to Economic Agglomeration?* AQR Research Group – IREA, Universitat de Barcelona. Preliminary Draft.
- Storper, M. y Scott, A. J.** (2009) *Rethinking human capital, creativity and human growth*. Journal of Development Economics. No. 69.
- Scott, A.J.** (2010) *Jobs or Amenities? Destination choices of migrant engineers in the USA*. Papes in Regional Science, No. 89.
- Sjaastad, L. A.** (1962) *The Costs and Returns of Human Migration*. The Journal of Political Economy, Vol. 70, No. 5. Part 2: Investmen in Human Beings (Oct. 1962)
- Solow, R.** (1956) *A Contribution to the Theory of Economic Growth*. Quarterly Journal of Economics. No. 70.
- Stark, O. y Levhari, D.** (1982) *On Migration and risk un LCDs*. Economic Development and Cultural Change 31.
- Storper, M. y Scott, A.** (2009) *Rethinking Human Capital, Creativity and Human Growth*. Journal of Economic Geography 9.
- _____ y Taylor, E. (1991) *Migration Incentives, Migration Types: The Role of Relative Deprivation*. The Economic Journal. Vol. 101, No. 408. (sept 1991)
- Tabuchi, T. y Thisse, J. F.** (2002) *Taste Heterogeneity, Labour Mobility and Economic Geography*. Journal of Development Economics, 69.

Thissen, M, y Frank V. O. (2001) *Labour migration in Europe and the New Economic Geograph*. Netherlands Institute for Spatial Research (RPB).