

Movilidad intrarregional en la región Centro de México, 2000-2015

Intraregional mobility at Mexico Central, 2000-2015

Mateo Carlos Galindo Pérez,* Enrique Pérez Campuzano** y Manuel Suárez Lastra***

Recibido: 12/11/2019. Aprobado: 06/03/2020. Publicado en línea: 25/05/2020.

Resumen. En México, la movilidad geográfica de la población se ha estudiado principalmente a escala intraurbana, dejando de lado la interurbana a escala regional. El presente trabajo se ocupa de esta última mediante la medición de los flujos de población económicamente activa (población laboral) que se desplaza cotidianamente por motivos de trabajo. El documento se divide en dos secciones: en la primera se desarrollan los lineamientos conceptuales y de referencia que sustentan el trabajo; y en la segunda, con base en los microdatos de los censos de población 2000 y 2010 y de la encuesta intercensal 2015, se realiza un comparativo de los flujos laborales intrarregionales, para concluir que la movilidad cotidiana por motivos de trabajo se ha incrementado en los últimos quince años al interior de la región Centro del país.

Palabras clave: movilidad intrarregional; flujos de población laboral; región Centro; México.

Abstract. In Mexico, commuting has been studied at intraurban scale; and the regional commuting has been less analyzed. This paper analyzes the second one through to labor flows. The document is divided in two sections: the first section presents the conceptual framework that support this paper; meanwhile the second, through the census microdata 2000 and 2010 and the intercensal survey 2015 of Mexico, makes a comparison of the labor flows at a regional scale analyze to conclude that daily mobility due to work has increased in the last fifteen years within of the Mexico's Central Region.

Palabras clave: movilidad intrarregional; flujos de población laboral; región Centro; México.

* Departamento de Geografía Económica, Instituto de Geografía, UNAM. Circuito de la Investigación Científica, s/n, Col. Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, 04510, México. ORCID: 0000-0001-7868-8667. Email: correo electrónico: carlosgp@igg.unam.mx

** Enrique Pérez Campuzano. Departamento de Geografía Económica, Instituto de Geografía, UNAM. Circuito de la Investigación Científica, s/n, Col. Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, 04510, México. ORCID: 0000-0001-5513-2658. Email: eperez@igg.unam.mx

*** Manuel Suárez Lastra. Departamento de Geografía Económica, Instituto de Geografía, UNAM. Circuito de la Investigación Científica, s/n, Col. Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, 04510, México. ORCID: 0000-0002-9441-3716. Email: msuarez@igg.unam.mx

INTRODUCCIÓN

Se reconoce que la *movilidad interurbana* ocurre entre los núcleos urbanos consolidados de mayor jerarquía, siendo la principal referencia la *teoría del lugar central* de Christaller (1966). Con la connotación *movilidad intrarregional* se sugiere que la conectividad sucede no solo entre ciudades principales, sino también entre las localidades de menor rango o jerarquía urbana, además de espacios rurales; los postulados de la *contraurbanización* de Brian Berry (1976), la *reversión de la polaridad* de Richardson (1980), y la *urbanización diferencial* de Geyer y Kountuly (1993) y Geyer (1996) respaldan esta hipótesis.

Por su parte, la movilidad cotidiana de la población es motivada por diversos propósitos: trabajar, estudiar, consumir, entre otros. Aunque se reconoce esta variedad, dada la escala y alcance de este trabajo, se ha decidido enfocarse exclusivamente en la movilidad cotidiana por motivos de trabajo (en adelante, movilidad laboral). El objetivo es analizar y comparar los patrones de movilidad de la *población económicamente activa* (PEA) (población laboral) en la región Centro de México, compuesta por 7 entidades federativas: Ciudad de México, Estado de México, Hidalgo, Morelos, Querétaro, Puebla y Tlaxcala, y con la presencia de 13 zonas metropolitanas.

Bajo el criterio de no solo considerar a los núcleos urbanos de mayor jerarquía, se pretende analizar a la región Centro de México en su totalidad, lo que permitirá ocuparse de los núcleos urbanos de menor jerarquía urbana, que forman parte de la red urbano-regional laboral. Se presenta un análisis de cómo se han transformado los desplazamientos laborales en los últimos 15 años a nivel intrarregional en la región Centro del país y de sus causas probables.

Las preguntas que se pretenden responder son: ¿hasta dónde llega el alcance territorial del proceso de difusión económica y demográfica en la región Centro de México? ¿El patrón de alta concentración ha cambiado en los últimos quince años? y ¿cómo repercute ese alcance en la movilidad laboral interregional?

Se utilizan los microdatos de la Muestra Censal

2000 y 2010 y de la Encuesta Intercensal 2015 de México, para calcular los flujos de población laboral. Estas bases incluyen preguntas sobre el municipio de residencia y, para la población económicamente activa ocupada (PEAO), el municipio donde se labora.

El artículo se organiza de la siguiente manera. En las dos siguientes secciones se hace un breve recorrido teórico sobre movilidad laboral y estructura regional, para posteriormente analizar el caso de la Región Centro de México. El artículo termina con la presentación de algunas conclusiones obtenidas.

MOVILIDAD LABORAL Y CONFORMACIÓN URBANA Y REGIONAL

De la movilidad espacial de la población se reconocen dos tipos principales: 1) la de carácter migratorio o residencial, permanente;¹ y 2) la cotidiana, pendular (Casado, 2008). De la segunda, el tipo de viaje más importante es el que se realiza hacia el trabajo (Suárez y Delgado, 2006a), que, cuando ocurre al interior de una misma área metropolitana, se denomina *commuting*.² Sin embargo, en los últimos años se ha planteado la importancia de los desplazamientos laborales cotidianos a nivel regional (*regional commuting*) (Cameron y Muellbauer, 1998; Lavensson, 2017; Rashedi, Mahmoud, Hasnine y Habib, 2017; Vandyck and Proost, 2012).

En el viaje al trabajo se establece una relación de atracción-expulsión entre el lugar de origen del viaje y su destino. Desde el punto de vista de la economía urbana clásica, la fuerza atrayente es, por supuesto, el trabajo y el ingreso que este genera lo que influye directamente en la distancia que se está dispuesto a recorrer y la elección del modo(s) de transporte a utilizar. Por otro lado, la motivación se encuentra en la falta de accesibilidad

¹ En el caso de la migración, para este artículo se asume que es permanente; aunque no necesariamente sucede así.

² En la literatura norteamericana, el término de ciudad se refiere a subdivisiones administrativas de los condados. Estas son, aproximadamente, el equivalente a un municipio en México.

local a empleos y lo que algunos autores llamarían el “desequilibrio espacial” entre empleo y vivienda (Kain, 1968; Cervero 1989, 1996).

Además del sector económico, la ocupación y el ingreso, la distancia que una persona está dispuesta a viajar también está determinada, entre otros factores, por los medios de transporte disponibles, y la seguridad y prestaciones laborales (Bergantino y Madio, 2018; Cameron y Muellbauer, 1998; Klaesson, Lopez y Öner, 2018; Parenti y Tealdi, 2019; Vega, Kilgarriff, O’Donoghue y Morrissey, 2017) así como por una serie de condiciones demográficas, como el género y la edad. De acuerdo con Klaesson y colaboradores (2018), los hombres están dispuestos a recorrer una mayor distancia para llegar al trabajo, mientras que con la edad la distancia de los viajes disminuye. Estos factores se combinan para explicar por qué el alcance de la movilidad, desde o hacia un lugar específico, puede ir desde unos cuantos centenares de metros, hasta alcanzar decenas de kilómetros.

En México, la movilidad cotidiana de la población se ha estudiado principalmente hacia el interior de las ciudades, desde las siguientes líneas de análisis: i) como fenómeno cuyas variaciones cuantitativas y cualitativas están determinadas por la dinámica demográfica (Graizbord y Santillán, 2005); ii) como reflejo de la forma en que se distribuyen los usos del suelo en la ciudad —organización de la estructura urbana— (Suárez y Delgado, 2006a); iii) como estructuradora del espacio urbano, en función de la distribución del empleo y la localización de la vivienda (Suárez y Delgado, 2006b); iv) en función de los niveles de ingreso de la población (Cruz y Duhau, 2001); y v) a partir de la tendencia, los tiempos de desplazamiento y el alcance territorial de los flujos de población (Larralde, 1997).

Otras investigaciones se han ocupado de analizar la movilidad espacial entre ciudades. Por ejemplo, Arias (1990) planteó la conversión de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM) en una megalópolis y para sustentar su hipótesis recurrió a la estimación de los viajes automotor entre la ZMCM y las ciudades ubicadas en su área de influencia inmediata. La conclusión a la que Arias llegó fue que la ZMCM pasaba de

una fase de transición urbana-metropolitana a una megalopolitana, que incorpora a las ciudades periféricas en un radio de 70 kilómetros.

Acuña y Graizbord (1999) realizaron una estimación de la movilidad cotidiana de trabajadores en el ámbito regional (megalopolitano) de Ciudad de México, tomando como indicador el aforo vehicular (específicamente de autobuses de línea), de la carretera de cuota México-Toluca. Reconocieron un alcance de la movilidad de 180 kilómetros de distancia hacia la zona poniente de la región. Entre sus conclusiones identificaron que este tipo de movilidad era reflejo de la desconcentración económica y de la urbanización descentralizada, lo que contribuía a equilibrar los mercados de trabajo y a desarrollar la región.

A partir del planteamiento de una formación multinuclear que da lugar a una nueva estructura urbana a nivel regional en el centro de México, Aguilar (2004) reconoció una nueva fase de integración regional caracterizada por cambios tanto en términos cuantitativos como cualitativos, de la movilidad interregional. En este caso, la construcción de infraestructura y la desconcentración del empleo industrial eran determinantes del incremento de la movilidad.

Camarena y Salgado (1996) para analizar la articulación en la región Centro de México reconocieron que la movilidad se hace cada vez más compleja; sin embargo, dada la información con la que contaban, era muy complicado llegar a conclusiones más precisas. En otro trabajo de Camarena y Salgado (2002) se analizaron las trayectorias de largo recorrido en la zona centro de México, para reconocer los posibles enlaces urbano-regionales y con ello, la articulación entre localidades de diferente tamaño.

Por su parte, Corona (2002) identificó la articulación funcional entre Cuautla, Morelos y la ZMCM a partir del análisis de los flujos de población y reconoció, además, la importancia creciente de *espacios intermedios* entre ambos núcleos, que se articulan a la dinámica urbano-regional del centro del país. El trabajo de Corona es central, pues ha sido de los pocos estudios donde se recolecta información primaria de los movimientos a escala metropolitana.

Investigaciones más recientes, que han examinado de forma comparada la movilidad cotidiana por razón de trabajo para Andalucía, España y el centro de México (Susino y Martínez, 2010), reconocen a este tipo de movilidad como una variable clave para entender los procesos de organización, a diferentes escalas, de los sistemas de ciudades y su jerarquía.

Otro trabajo, en el que se examina la correlación entre migración y movilidad cotidiana laboral en la región Centro de México, se reconoce que uno de cada diez trabajadores se desplaza por motivo laboral fuera de la zona metropolitana de residencia, hacia destinos que pueden ser metropolitanos, urbanos e incluso rurales; una de las conclusiones más importantes es que hay una débil asociación entre ser migrante reciente y desplazarse por motivos laborales (Granados y Franco, 2017)

Por último, un documento en el que se examina la dimensión regional de la movilidad y su impacto en la contingencia ambiental de la Ciudad de México (Ramírez y Martínez, 2018), se reconoce un incremento de la movilidad regional asociada a la cultura de uso del automóvil particular, por lo que es necesario, para reducir ese impacto, promover una política de movilidad basada en el transporte público; los trenes interurbanos (México-Toluca) o de alta velocidad (México-Querétaro) se perfilan como una opción.

El común denominador de este grupo de estudios es que en la región Centro de México, a partir del núcleo más dinámico, la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, se dirige hacia una formación megalopolitana que involucra procesos de desconcentración industrial y consolidación de economías locales cada vez más orientadas al sector terciario (de diferente especialización), lo que genera la integración de espacios subregionales, que pueden ser detectados a partir de la movilidad cotidiana por motivos laborales.

Por otra parte, de estos trabajos se reconoce también que la falta de información adecuada ha sido un obstáculo para tener estimaciones más precisas de la movilidad intrarregional. A partir del año 2000 con el *Cuestionario Ampliado*³ es posible

establecer grandes tendencias de la movilidad interregional debido, a que se preguntó por primera vez tanto lugar (municipio) de residencia como de trabajo. Con esta base, este trabajo examina tres momentos de la movilidad laboral para la región Centro de México.

DE LA PRIMACÍA URBANA A LA RED URBANO-REGIONAL: EL PAPEL DE LOS FLUJOS DE POBLACIÓN

Dado el patrón de relocalización de la población y de actividades económicas, cada vez más distanciado de la ciudad principal, se reconoce el impacto en otros procesos con escalas e intensidad diferentes. Por ejemplo, a escala regional, la localización del nuevo crecimiento poblacional y económico ha contribuido a la consolidación de algunas ciudades, mientras que a escala intraurbana ha generado la sustitución de los usos del suelo en el área central de la ciudad en función de la especialización económica en el sector servicios y comercio y, por lo tanto, una modificación de la estructura ocupacional del empleo en la ciudad y la región (Suárez y Delgado, 2006a).

La relocalización de las actividades manufactureras en la periferia de las ciudades (Scott, 1994) y de servicios (Pérez-Campuzano, Sánchez-Zarate y Cuadrado-Roura, 2018a) ha ocasionado la activación de las economías locales, lo que promueve la incorporación (además de las ciudades medias), de un número importante de ciudades pequeñas a las redes urbano-regionales (Geyer y Kountuly, 1993), que se convierten en atractoras no únicamente de población, sino también de empleos. Asimismo, la desconcentración económica también ha incidido en el aumento del grado de dispersión de la población sobre el territorio, lo que a su vez se refleja en el aumento de la movilidad entre el lugar de residencia y los lugares de trabajo (Sánchez, 2002: 98; Aguilar y Hernández-Lozano, 2018).

Ampliado que contiene las preguntas del cuestionario básico censal y se complementa con otras preguntas acerca de las características de las viviendas y sus ocupantes (INEGI, 2011a).

³ A partir del año 2000 para el levantamiento de los microdatos se diseñó, bajo criterios probabilísticos, un *Cuestionario*

Por lo tanto, el modelo territorial hacia el que transita la ciudad es resultado de una urbanización más de base regional que urbana (Delgado, 1991: 224). Este modelo de crecimiento sobrepasa la concepción tradicional de ciudad intramuros y se dirige hacia un enfoque de ciudad-región,⁴ en el que las ciudades localizadas en el espacio periurbano adquieren un protagonismo renovado dentro del proceso de conformación urbano-regional de ciudad (Delgado, 1998, 2003; Delgado, Larralde y Anzaldo, 1999; Aguilar y Hernández-Lozano, 2018).

Este cambio en la tendencia de urbanización está influido además por la reconversión de los procesos productivos a escala mundial. La crisis del modelo fordista de producción en serie (Boyer, 1989) y el ascenso del modelo posfordista de producción flexible (Piore y Sabel, 1984) provocaron, en conjunto, un efecto multiplicador de descentralización-relocalización de los distintos sectores económicos hacia las periferias de las ciudades, aunque el efecto ha sido diferenciado. Si bien es cierto que las actividades de mayor contribución al valor agregado (principalmente de servicios) suelen concentrarse en las zonas centrales de las ciudades, hay una importante desconcentración de otros sectores a escala regional (Pérez-Campuzano *et al.*, 2018a).

Así, el ascenso de las ciudades medias y pequeñas en la jerarquía urbano-regional tiene como telón de fondo la fragmentación de los procesos productivos y su dispersión territorial, fundamentados en una lógica de producción flexible en la que la ciudad principal reduce, primero en términos relativos y luego absolutos, el gradiente de su centralidad económica. Uno de los efectos territoriales más notorios del proceso referido es la vinculación de los núcleos urbanos con los rurales, en función del intercambio de influencias recíprocas (económicas y sociodemográficas). Por lo tanto, la forma en la que se relaciona lo rural con lo urbano ya no es a

partir de un nexo subordinado, enmarcado en el tradicional paradigma de oposición campo-ciudad, en el que predominó una urbanización de alta primacía (Galindo, 2007).

El contexto en el que acontece esta nueva forma de vinculación es a partir de la sobreposición espacial de lo urbano con lo rural, lo cual deriva, entre otras cosas, en la formación y articulación de espacios subregionales caracterizados por la incorporación a las estructuras urbano-regionales, de un conjunto de ciudades medias y pequeñas ubicadas en el espacio periurbano de las ciudades (Galindo y Delgado, 2006).

La región Centro de México, al pasar por procesos de ajuste económico, de promoción de la vivienda y al contener a la ciudad de mayor tamaño del Sistema Urbano Nacional de México, es un caso importante de ser analizado. En primer lugar, el proceso de reestructuración industrial por el que pasó la ZMCM vino acompañado de una cierta industrialización en otras zonas metropolitanas, aunque no a los niveles alcanzados en el modelo de sustitución de importaciones. A la par, en el periodo la inversión inmobiliaria se incrementó, lo que a su vez trajo como consecuencia una expansión del área urbana y también un aumento de desplazamientos entre ciudades (Pérez y Santos, 2013; Aguilar y Hernández-Lozano, 2018).

Si bien los cambios en el mercado laboral repercuten sobre la jerarquía del sistema ciudades, también hay una consolidación de ciudades con lógicas que poco a poco se “desligan” de la dinámica de la ZMCM y donde sus relaciones “funcionales” las establecen a escala de las propias urbes.

En síntesis, el proceso de descentralización, combinado con procesos de desarrollo local al que da lugar, tiene como efecto la incorporación de ciudades de diferente rango a la red urbano-regional, lo que implica el ascenso de un nuevo orden y lógica territorial (Precedo, 1996: 14) y donde la movilidad cotidiana, particularmente la laboral, da un nuevo sentido a la conformación regional. Para cerrar esta primera parte, se propone la hipótesis del incremento del volumen y el alcance de la movilidad por propósito de trabajo a escala regional (*movilidad intrarregional*) en la región Centro de México.

⁴ La idea-fuerza de la ciudad-región fue propuesta por el biólogo y planificador escocés Patrick Geddes en 1910, para conceptualizar a la ciudad que expande su influencia más allá de sus estrictos límites físicos, hasta alcanzar su entorno regional.

FLUJOS LABORALES EN LA REGIÓN CENTRO DE MÉXICO

El indicador seleccionado para examinar la movilidad interregional es el número de desplazamientos por propósito de trabajo (movilidad laboral). El por qué recurrir a este indicador remite a Isard (1971, pp. 123, 140), para quien los flujos son evidencia empírica sólida para formular y contrastar hipótesis y modelos, ya que los datos sobre movimientos de personas y mercancías proporcionan información de primer nivel para identificar las conexiones importantes o estratégicas entre regiones o subregiones. De forma complementaria, estimar las distancias entre origen-destino de los flujos permite reconocer: 1) la fricción de la distancia; 2) la formación de economías de escala en diferentes locaciones; 3) los factores que están involucrados en su localización; y 4) determinar la jerarquía de áreas de mercado a diferentes escalas (Isard, 1971, p. 124).

Para calcular los flujos laborales intrarregionales se utilizaron los microdatos de los censos de población 2000 y 2010 y de la encuesta intercensal 2015 de México. Uno de los criterios de selección fue considerar solo a la población que declaró trabajar en un municipio diferente al de su residencia, pero dentro de alguna de las entidades que conforman la región Centro (se descartaron los flujos que salen de la región y aquellos que desde otras entidades arriban a la región). En el caso de las Zonas Metropolitanas también se excluyeron los casos que declararon trabajar en un municipio diferente pero dentro de la misma zona metropolitana (flujos intrametropolitanos). Por su parte, para identificar las ciudades de la región Centro del país y su jerarquía, se recurrió al catálogo del Sistema Urbano Nacional 2018 (SUN-18) (SEDATU-CONAPO, 2018).

En primer lugar, para reconocer el alcance territorial del proceso de difusión económica y demográfica desde la ZMCM y su repercusión en la movilidad interregional, se determinó el radio dinámico demográfico (r) de la ZMCM con base a la siguiente fórmula (Carrera *et al.* 1993: 209):

$$r = \sqrt{\frac{\sum wd^2}{\sum w}} \quad (1)$$

Donde:

d = la distancia en kilómetros por vialidad (elevada al cuadrado), desde cada cabecera municipal al centro de la región de estudio.⁵

w = el factor de ponderación, equivalente a la población total de cada municipio.

El cálculo se realizó para los años 2000, 2010 y 2015. El resultado fue la obtención de un radio dinámico demográfico de 105, 106 y 107 kilómetros, respectivamente. Por tanto, el reconocimiento de un espacio que circunda a la ZMCM denominado corona regional, como ámbito territorial sobre el que se proyectan los procesos que acompañan a la urbanización desde la ciudad primada, se valida empíricamente y permite apreciar que el alcance y la capacidad articuladora de la ZMCM sobre su espacio periurbano ha permanecido más o menos estable (Delgado, Larralde y Anzaldo, 1999; Delgado y Galindo, 2007; Galindo, 2007).

La representación cartográfica conjunta de los flujos laborales y el radio dinámico demográfico ayuda a detectar la conexión entre los lugares centrales de la región (en este caso las zonas metropolitanas), con conurbaciones y centros de población que reconoce el SUN-18 (Figuras 1, 2 y 3).

Las zonas metropolitanas delimitadas se caracterizan por su tamaño demográfico y económico e intensa integración funcional. Por su parte, una conurbación queda definida como la agrupación de dos o más localidades entre las que hay continuidad física (o del amanzanamiento) y que constituyen un conglomerado urbano. Los centros de población son localidades individuales con una población igual o superior a los 15 mil habitantes (SEDATU-CONAPO, 2018, p. 26). Para la región Centro de México, el SUN-18 reconoce 13 zonas metropolitanas, 41 conurbaciones y 12 centros de población (Cuadro 1).

Según la proyección de población del CONAPO, la región Centro de México en 2018 alcanzó 41.13 millones de habitantes; por su parte el SUN-18 en la región Centro aglomeró 34.27 millones de habitantes, lo que significa que 83% de la población se concentra en los componentes metropolitanos y

⁵ Para el cálculo de este radio se tomó el centroide de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México.

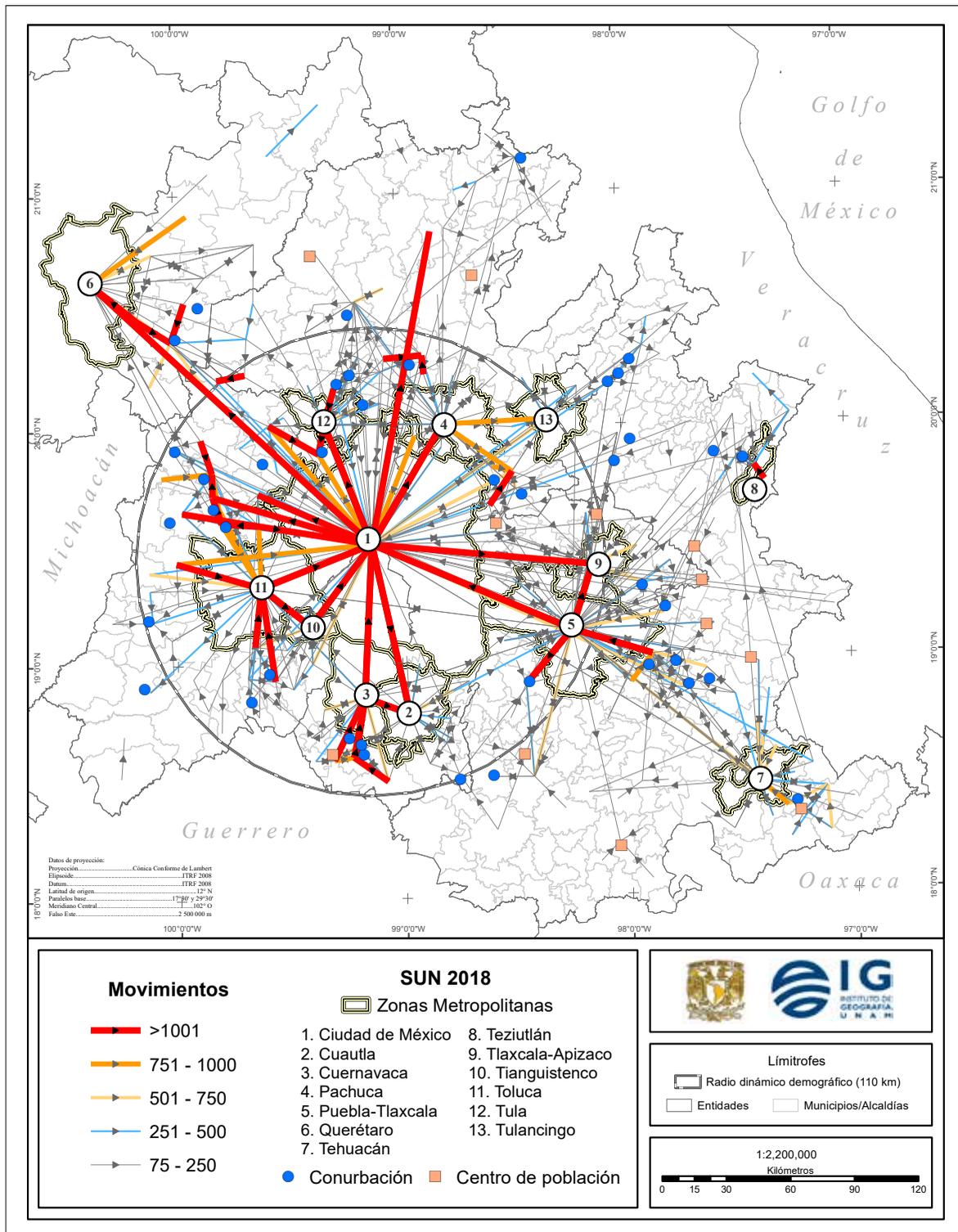


Figura 1. Región Centro: flujos laborales, 2000. Fuente: elaboración propia sobre la base de Microdatos del XII Censo General de Población y Vivienda 2000, INEGI.

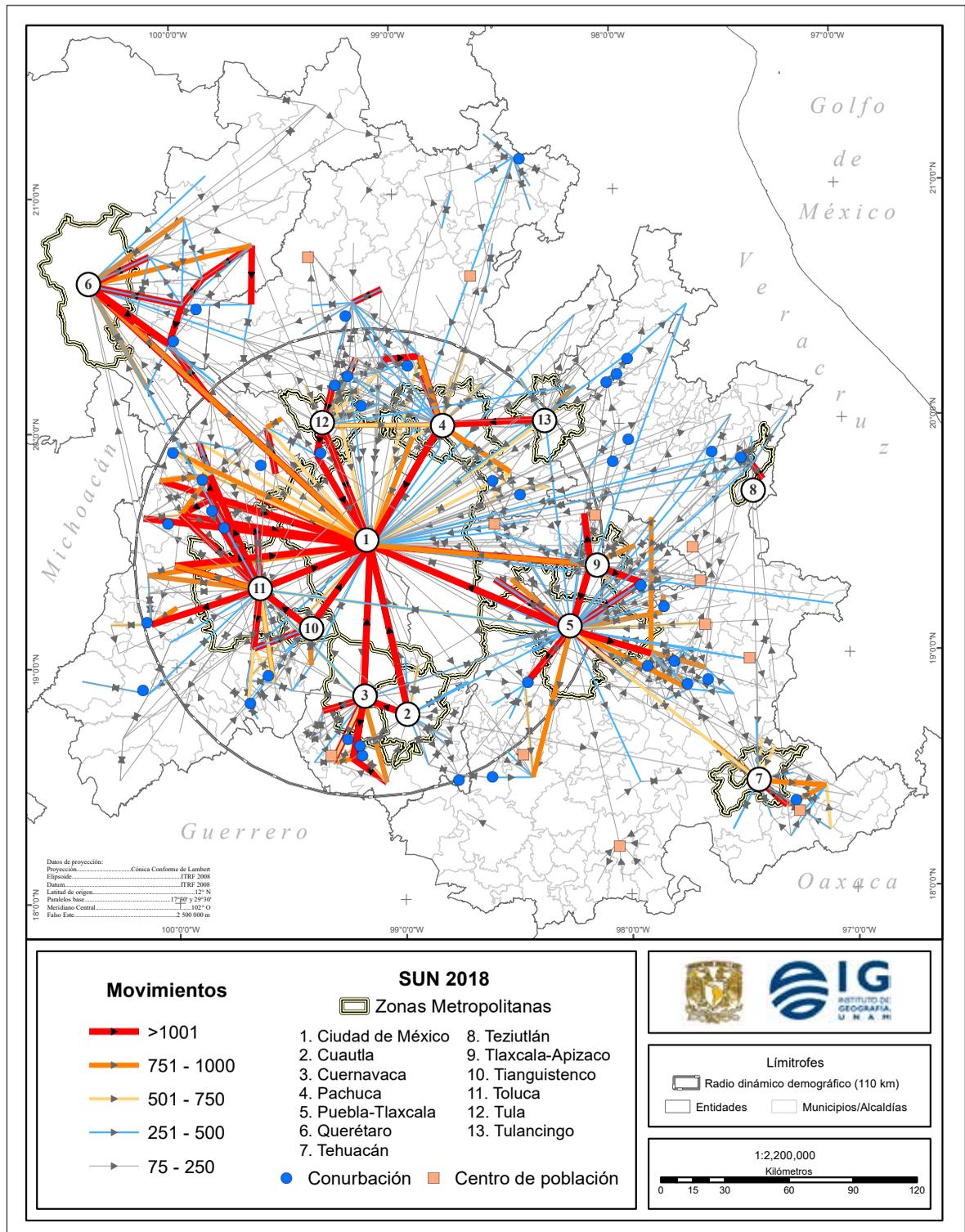


Figura 2. Región Centro: flujos laborales, 2010. Fuente: cálculos propios sobre la base de: Microdatos del Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI.

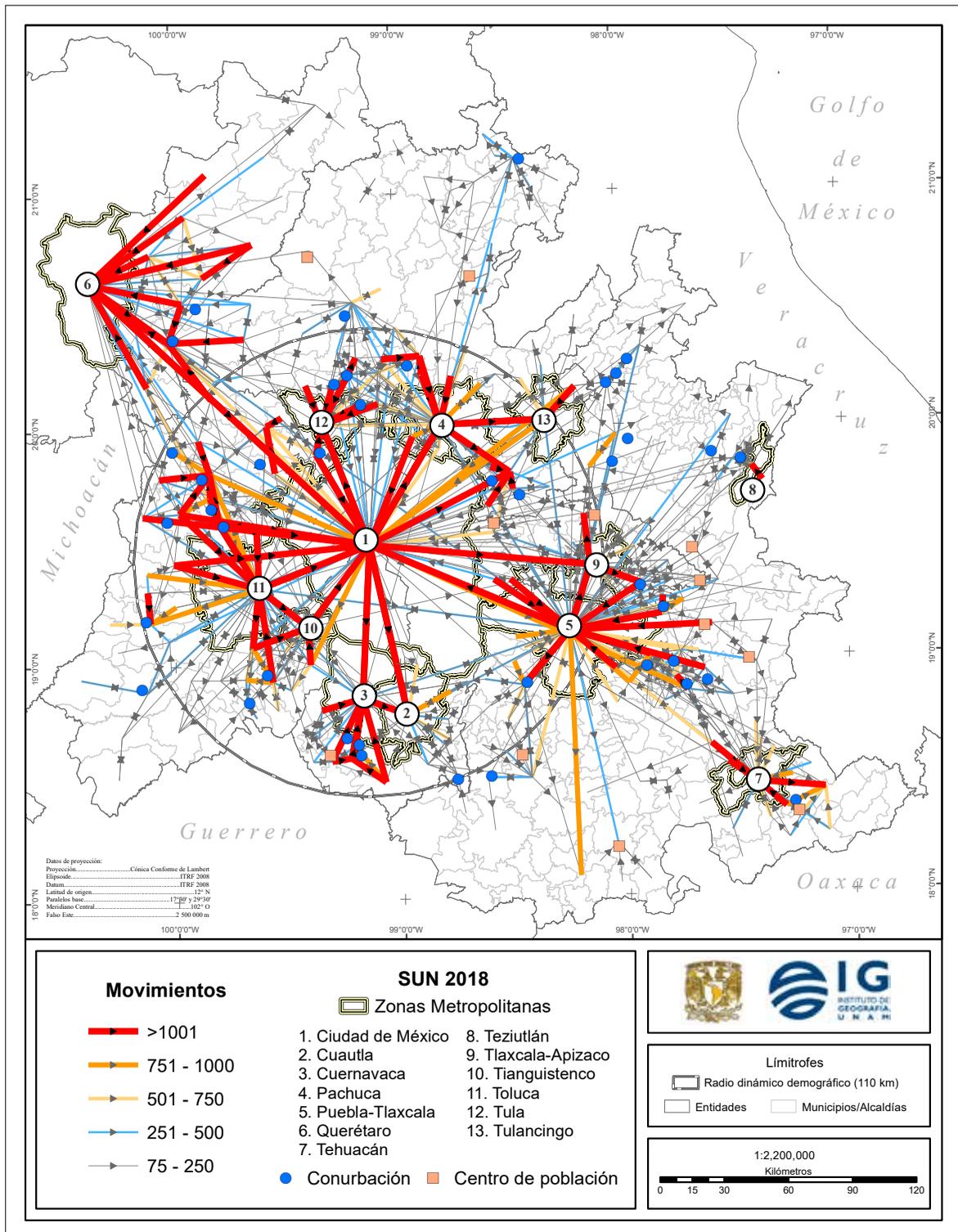


Figura 3. Región Centro: flujos laborales, 2015. Fuente: cálculos propios sobre la base de Microdatos de la Encuesta Intercensal 2015, INEGI.

Cuadro 1. Región Centro: distribución del SUN-18 por entidad federativa.

Zona Metropolitana		Conurbación		Centro de Población	
Ciudad de México - Estado de México - Hidalgo	(1)	Estado de México	(10)	Hidalgo	(2)
Estado de México	(2)	Hidalgo	(9)	Morelos	(6)
Hidalgo	(3)	Morelos	(4)	Puebla	(6)
Morelos	(2)	Puebla	(15)	Tlaxcala	(3)
Puebla	(2)	Querétaro	(2)		
Puebla - Tlaxcala	(1)	Tlaxcala	(1)		
Querétaro	(1)				
Tlaxcala	(1)				

urbanos más dinámicos. En cuanto a la distribución de la población, casi 95% se concentra en zonas metropolitanas, 4.7% en conurbaciones y menos de 1% en centros de población (Cuadro 2).

Por su parte, los flujos laborales muestran un crecimiento constante. Según datos del censo 2000, se registraron 367 mil viajes laborales; para el censo 2010 el número se incrementó a 584 mil y para la encuesta 2015 se llegó a 683 mil. Lo que se observa es que en tres lustros la movilidad interregional (por propósito de trabajo) se duplicó en la región Centro (Cuadros 3, 4 y 5). A continuación, se señalan cuáles son algunas de las causas probables de este crecimiento.

Para complementar las observaciones hechas hasta aquí con el SUN-18, para diferenciar los flujos laborales se procedió a clasificar a los municipios de residencia (origen) y de trabajo (destino), las categorías establecidas fueron: *Zona Metropolitana de Ciudad de México* (ZMCM) como una sola unidad; *Metropolitano*, si el municipio pertenece a alguna zona metropolitana (pero diferente a la ZMCM); *Urbano*, cuando el municipio cuenta

con al menos una localidad de más de 15 mil habitantes; *Rural*, cuando no cuenta con ninguna localidad de más de 15 mil habitantes. Con base en esa clasificación se reconocen las siguientes tendencias.⁶

Para los tres momentos, los flujos laborales más importantes (por volumen) son los que se dirigen hacia municipios metropolitanos (casi 50% de la movilidad interregional se dirige hacia esta categoría). Siguen los flujos hacia municipios rurales, después los que se dirigen hacia municipios urbanos y, por último, los que se dirigen hacia la ZMCM. Lo que llama inmediatamente la atención es que después de los municipios metropolitanos, los rurales ocupen el segundo lugar como destino de los flujos laborales, ya que esta tendencia apoya la idea de la reestructuración territorial en la región Centro hacia ciudades medias y pequeñas.

⁶ Por volumen, la movilidad intrametropolitana es la más importantes en la región Centro, pero no se muestran totales ni se hace referencia a ella, porque se aleja del objetivo central de esta investigación.

Cuadro 2. Región Centro: Sistema Urbano Nacional, 2000-2018.

Tipo de ciudad	Número	2000	2010	2018
Zonas Metropolitanas	13	25,934,188	29,414,789	32,410,354
Conurbaciones	41	1,268,291	1,482,984	1,584,842
Centros de población	12	213,674	251,312	280,518
Total	66	27,416,153	31,149,085	34,275,714

Fuente: cálculos propios sobre la base de: SEDATU-CONAPO, 2018.

Cuadro 3. Región Centro: flujos laborales según categoría de origen-destino, 2000.

	ZMCM	Metropolitano	Urbano	Rural	Total
ZMCM	-	57 490	3837	11 362	72 689
Metropolitano	24 953	36 213	17 260	18 383	96 809
Urbano	4396	26 104	17 394	13 854	61 748
Rural	14 759	48 411	32 964	40 344	136 478
Total	44 108	168 218	71 455	83 943	367 724
Porcentaje respecto a la categoría de salida					
	ZMCM	Metropolitano	Urbano	Rural	Total
ZMCM	-	79.1	5.3	15.6	100.0
Metropolitano	25.8	37.4	17.8	19.0	100.0
Urbano	7.1	42.3	28.2	22.4	100.0
Rural	10.8	35.5	24.2	29.6	100.0
Total	12.0	45.7	19.4	22.8	100.0
Porcentaje respecto a la categoría de llegada					
	ZMCM	Metropolitano	Urbano	Rural	Total
ZMCM	-	34.2	5.4	13.5	19.8
Metropolitano	56.6	21.5	24.2	21.9	26.3
Urbano	10.0	15.5	24.3	16.5	16.8
Rural	33.5	28.8	46.1	48.1	37.1
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: cálculos propios con base en Microdatos del XII Censo General de Población y Vivienda 2000.

Cuadro 4. Región Centro: flujos laborales según origen-destino, 2010.

	ZMCM	Metropolitano	Urbano	Rural	Total
ZMCM	-	69 969	4250	17 222	91 441
Metropolitano	43 737	51 846	28 811	30 299	154 693
Urbano	7119	40 161	22 996	27 314	97 590
Rural	32 137	92 931	52 923	62 830	240 821
Total	82 993	254 907	108 980	137 665	584 545
Porcentaje respecto a la categoría de salida					
	ZMCM	Metropolitano	Urbano	Rural	Total
ZMCM	-	76.5	4.6	18.8	100.0
Metropolitano	28.3	33.5	18.6	19.6	100.0
Urbano	7.3	41.2	23.6	28.0	100.0
Rural	13.3	38.6	22.0	26.1	100.0
Total	14.2	43.6	18.6	23.6	100.0

Cuadro 4 . Continúa.

	Porcentaje respecto a la categoría de llegada				
	ZMCM	Metropolitano	Urbano	Rural	Total
ZMCM	-	27.4	3.9	12.5	15.6
Metropolitano	52.7	20.3	26.4	22.0	26.5
Urbano	8.6	15.8	21.1	19.8	16.7
Rural	38.7	36.5	48.6	45.6	41.2
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: cálculos propios con base en Microdatos del Censo de Población y Vivienda 2010.

Cuadro 5. Región Centro: flujos laborales según origen-destino, 2015.

	ZMCM	Metropolitano	Urbano	Rural	Total
ZMCM	-	85 399	6610	6868	98 877
Metropolitano	47 874	65 909	32 056	32 084	177 923
Urbano	5828	50 429	29 007	30 907	116 171
Rural	25 441	124 927	65 418	74 669	290 455
Total	79 143	326 664	133 091	144 528	683 426

	Porcentaje respecto a la categoría de salida				
	ZMCM	Metropolitano	Urbano	Rural	Total
ZMCM	-	86.4	6.7	6.9	100.0
Metropolitano	26.9	37.0	18.0	18.0	100.0
Urbano	5.0	43.4	25.0	26.6	100.0
Rural	8.8	43.0	22.5	25.7	100.0
Total	11.6	47.8	19.5	21.1	100.0

	Porcentaje respecto a la categoría de llegada				
	ZMCM	Metropolitano	Urbano	Rural	Total
ZMCM	-	26.1	5.0	4.8	14.5
Metropolitano	60.5	20.2	24.1	22.2	26.0
Urbano	7.4	15.4	21.8	21.4	17.0
Rural	32.1	38.2	49.2	51.7	42.5
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente. cálculos propios con base en Microdatos de la Encuesta Intercensal 2015.

Ahora, si bien los flujos laborales hacia municipios metropolitanos son los más numerosos, se reconoce que al inicio del período (año 2000), la ZMCM fue la principal alimentadora de esos flujos; pero hacia el final del período (2015), la movilidad desde municipios rurales se colocó en la

primera posición, seguida por los desplazamientos desde la ZMCM y municipios metropolitanos y urbanos.

También destacan otras dos tendencias. Primero, los flujos desde municipios rurales ocupan también el primer lugar por el número de despla-

mientos hacia municipios rurales y metropolitanos; y segundo, los principales alimentadores de los flujos laborales hacia la ZMCM son los municipios metropolitanos, seguida por una fuerte movilidad desde y hacia municipios rurales.

El crecimiento y distribución observado de la movilidad interregional puede asumirse como evidencia de los siguientes procesos: 1) la reducción relativa del peso de la ZMCM en la dinámica laboral dentro del conjunto de la región Centro; 2) una disminución de la atracción de la ZMCM (movilidad centrípeta) y el incremento de los movimientos de salida (movilidad centrífuga); 3) un protagonismo renovado y creciente del resto de zonas metropolitanas de la región, como centros que encabezan la formación de mercados laborales subregionales, y 4) la incorporación a esa dinámica laboral de algunos de los componentes de más baja jerarquía urbana, incluidos rurales.

Entre las causas que ayudan a explicar esos procesos se reconoce, en primer lugar, una nueva tendencia migratoria urbana-urbana y urbana-metropolitana, en la que los migrantes mejor calificados laboralmente optan por destinos urbanos y metropolitanos consolidados, mientras que los migrantes con menor calificación prefieren destinos urbanos de menor jerarquía y rurales (Pérez-Campuzano *et al.*, 2018b; Aguilar y Hernández-Lozano, 2018). Este cambio del patrón migratorio se refleja directamente en el crecimiento económico y el redireccionamiento de los flujos laborales desde y hacia los componentes metropolitanos y urbanos del sistema de ciudades en la región Centro de México (Olivera y Galindo, 2013).

Por otra parte, los postulados teóricos de la urbanización diferencial (Geyer y Kontuly, 1993;

Geyer, 1996) ayudan a explicar el ascenso de las ciudades chicas y medianas. La ZMCM ya alcanzó un nivel avanzado de urbanización (caracterizado por alta concentración demográfica y económica en la ciudad principal); a esta fase le sigue un proceso de reversión de la polaridad, evidenciado por el auge de las ciudades medias. La actual fase de desarrollo urbano entra de lleno al proceso de contraurbanización (caracterizado por una reducción absoluta y relativa de la concentración demográfica y económica en la ciudad principal), que se manifiesta en el repunte de los componentes de más baja jerarquía (ciudades pequeñas y núcleos rurales). Esta secuencia de fases tiene su respaldo en el registro de los volúmenes migratorios y de sus cambios de dirección (Pérez y Santos, 2013). Como evidencia empírica para respaldar esta hipótesis, se recurre al cálculo de las distancias entre origen-destino de los flujos laborales y al reconocimiento de la fricción de la distancia, que para Isard (1971) se traduce en una función de la disminución de la distancia (*distance decay function* en inglés), en la que a mayor distancia se requiere mayor esfuerzo-energía-dinero. Con base en este principio, se espera que los flujos laborales sean mayores en distancias menores y se reduzcan en número conforme aumenta la distancia (véase Cuadro 6).

En este caso los flujos laborales más numerosos registran un incremento de la distancia promedio, por tanto, la movilidad interregional no se ajusta a una *distance decay function*. En este caso los planteamientos de Fotheringham (1981, 1982) ayudan a una mejor lectura del resultado. El principal supuesto es considerar el efecto que las agrupaciones puedan tener sobre los destinos,

Cuadro 6. Región Centro: promedio de la distancia de los flujos laborales según tipo de municipio de origen-destino, 2000-2015.

2000	ZMCM	Metropolitano	Urbano	Rural	Total
ZMCM	-	77.7	96.9	96.3	85.3
Metropolitano	70.3	48.3	56.3	59.8	59.8
Urbano	90.8	64.4	46.1	45.3	61.6
Rural	107.0	66.5	44.9	41.1	64.6
Total	90.0	64.3	55.4	52.5	65.5

Cuadro 6. Continúa.

2010	ZMCM	Metropolitano	Urbano	Rural	Total
ZMCM	-	76.6	98.1	94.6	84.5
Metropolitano	71.8	55.3	63.0	60.3	62.8
Urbano	99.4	79.8	63.9	49.0	69.6
Rural	118.4	80.9	62.2	48.9	75.3
Total	100.1	73.5	65.2	55.2	72.1
2015	ZMCD	Metropolitano	Urbano	Rural	Total
ZMCD	-	79.2	95.9	92.4	85.2
Metropolitano	73.8	64.0	68.0	59.8	66.3
Urbano	106.1	85.3	71.7	53.3	76.0
Rural	108.4	82.8	62.3	49.9	73.5
Total	94.8	77.4	68.2	55.4	72.6

Fuente: las distancias euclidianas fueron obtenidas por medio de sistemas de información geográfica.

es decir, considerar los “efectos de aglomeración” ya que, si los destinos probables se agrupan, se incrementa la probabilidad de dirigirse hacia ellos y se reduce esa probabilidad, si están alejados entre sí. Por otra parte, están los “efectos competitivos”, lo que significa que, a mayor número de destinos en una región, se reduce la probabilidad de que un destino sea elegido.

La evidencia del incremento tanto del número de flujos como del promedio de la distancia recorrida puede interpretarse como una consolidación de mercados de trabajo subregionales, encabezados por los componentes de menor jerarquía (respecto a la ZMCM) del SUN-18 en la región Centro de México.

Ahora bien, si en la etapa anterior las ciudades se concebían desde el simple enfoque de puntos y líneas sobre el territorio, a partir del cual se creaban estructuras funcionales jerarquizadas y se manejaban conceptos de continuidad y límite, en esta fase las ciudades se hacen más complejas para formar estructuras espaciales de mayor heterogeneidad, alejadas de la idea de equilibrio e incorporan nociones como sucesión y exclusión espacial (Czerny y Makowsky, 1987, pp. 67-68), lo que lleva al reconocimiento de rupturas y continuidades espaciales (Delgado, 1998).

CONCLUSIONES PARA LA DISCUSIÓN

El cambio de escala del proceso de urbanización (de base urbana a regional) ya alcanzó el espacio periurbano y rural. Evidencia de ello es el matiz cada vez más complejo que adquieren las relaciones rural-urbanas, como lo demuestra el análisis de la movilidad cotidiana por motivos de trabajo (movilidad laboral) al interior de la región. El volumen y alcance territorial de la *movilidad intrarregional* son fuerzas articuladoras (más no la únicas), a partir de la que se integran y vinculan funcionalmente mercados de trabajo subregionales al interior de la región Centro de México.

Este incremento de la movilidad intrarregional es un efecto y a su vez genera un cambio en la tendencia del crecimiento urbano en el centro del país, caracterizado por un alcance expandido y físicamente discontinuo del proceso urbano, en oposición al tradicional proceso concentrado y continuo (de alta primacía), que predominó en los decenios previos a 1990 (Galindo, 2007). Este proceso acontece simultáneo a los procesos de ajuste económico por el que pasa el país, en general, y la región Centro en particular. El incremento del número de empleos, no únicamente industriales, en las ciudades de la región incentivan el redirec-

cionamiento de la movilidad cotidiana por motivos de trabajo (flujos laborales)

Si la influencia de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México hasta hace tres lustros obedecía a un enfoque intraurbano, con una incipiente apertura hacia su área rural inmediata, actualmente la ciudad, es un hecho, se proyecta hacia su periferia regional donde comienza a ejercer sólidos vínculos con las localidades medias y pequeñas. Así, se hace notorio el hecho de que las relaciones ya no se establecen única y exclusivamente entre núcleos “urbanos”, sino también entre ciudades de menor tamaño o con localidades “rurales”, lo que es indicativo de una reconversión de las relaciones entre la ciudad y el campo a escala regional.

Ante esta forma de interacción, y con la disponibilidad de datos, el análisis de los vínculos urbano-rurales ya no queda restringido a un patrón puntual y lineal, sino que se abre la posibilidad de incorporar un modelo zonal; por tanto, es preciso procurar que las relaciones adquieran una categoría de complementariedad y no de sujeción, para fortalecer las relaciones de la red urbano-regional en la región Centro, como condición necesaria para fomentar un desarrollo no polarizado.

Por otra parte, no es posible seguir concibiendo a la ciudad media como una simple categoría clasificatoria o analítica, sino como vínculo entre localidades de diferente jerarquía. Las ciudades medias, particularmente aquellas que han alcanzado la fase inicial de conversión metropolitana, asumen un rol que genera un real efecto multiplicador del desarrollo regional. De esta forma, la red urbano-regional constituirá el soporte material a partir del cual se articularán funcionalmente los núcleos de población al interior de la región e incluso a las regiones circunvecinas. Como se mostró en este documento, el elemento más importante es la conformación de un sistema metropolitano más complejo, donde las zonas metropolitanas de menor tamaño se consolidan como mercados laborales subregionales, que se integran en mayor medida, independientemente de la ciudad de mayor jerarquía en la región.

En este sentido, habrá que voltear a examinar los patrones de migración regional y oferta de vivienda, con los consabidos procesos de ajuste económico.

Un estudio posterior podría ocuparse de la jerarquía urbana y su papel en la información de la relación vivienda-desconcentración del empleo. Como lo señaló Isard (1971), los flujos (en este caso, de población laboral) son información básica para examinar los vínculos más importantes entre y al interior de regiones y subregiones; asimismo, los flujos son evidencia empírica válida para proponer y validar hipótesis y modelos.

REFERENCIAS

- Acuña, B. y Graizbord, B. (1999). Movilidad cotidiana de trabajadores en el ámbito megalopolitano de la ciudad de México. En J. Delgado y B. Ramírez (Coords.), *Transiciones. Territorio y cultura en la Ciudad de México* (tomo 1, pp. 195-205). México: UAM y Plaza y Valdez.
- Aguilar Martínez, A. G. (2004). Articulación territorial y movilidad laboral en la periferia regional de la Ciudad de México. *Perspectiva Geográfica*, 10, 85-107.
- Aguilar Martínez, A.G. y Hernández-Lozano, J. (2018). La reorientación de los flujos migratorios en la ciudad-región. El caso de la Ciudad de México en la Región Centro. *EURE*, 44(133), 135-159.
- Arias, R. (1990). *La delimitación de una megalópolis. El desplazamiento diario de los trabajadores en el área de influencia inmediata de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México*. México: El Colegio Mexiquense, UAEM, Canacintra.
- Bergantino, A.S. y Madio, L. (2018). Intra- and inter-regional commuting: Assessing the role of wage differentials. *Papers in Regional Science*, 98(2), 1-30. DOI: 10.1111/pirs.12394
- Berry, B. J. L. (1976). *Urbanization and counterurbanization*. Nueva York: Arnold.
- Boyer, R. (1989). *La teoría de la regulación un análisis crítico*. Buenos Aires: Editorial Humanitas.
- Camarena, M. y Salgado, M. (1996). Movimientos radiales y periféricos en la región Centro. En J. Serrano (Coord.), *De frente a la ciudad de México. ¿El despertar de la región Centro?* (pp. 29-65). México: Gobierno del estado de Querétaro y Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, UNAM.
- Camarena, M. y Salgado, M. (2002). Trayectorias de largo recorrido y enlaces urbano-regionales en la zona centro de México. En J. Delgadillo y A. Iracheta (Coords.), *Actualidad de la investigación regional en el México Central* (pp. 129-140). México: Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias,

- UNAM, El Colegio Mexiquense, El Colegio de Tlaxcala y Plaza y Valdés Editores.
- Cameron, G. y Muellbauer, J. (1998). The housing market and regional commuting and migration choices. *Scottish Journal of Political Economy*, 45(4), 420-446. DOI: 10.1111/1467-9485.00106
- Carrera, M^a. C., del Canto, C., Gutiérrez, J., Méndez, R. y Pérez, M^a. C. (1993). *Trabajos prácticos de geografía humana*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Casado Izquierdo, J. M. (2008). Estudios sobre movilidad cotidiana en México. *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, XII(273).
- Cervero, R. (1989). Jobs-Housing Balance and Regional Mobility. *Journal of the American Planning Association*, 55(2), 136-150. DOI: 10.1080/01944368908976014
- Cervero, R. (1996). Jobs-Housing Balance Revisited: Trends and Impacts in the San Francisco Bay Area. *Journal of the American Planning Association*, 62(4), 492-511. DOI: 10.1080/01944369608975714
- Christaller, W. (1966). *Central places in southern Germany*. Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall, Inc.
- Corona, R. (2002). La movilidad interurbana en la formación de una región metropolitana. El caso de la ZMCM y Cuautla en el centro de México. En J. Delgadillo y A. Iracheta (Coords.). *Actualidad de la investigación regional en el México Central* (pp. 285-307). México: Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, UNAM, El Colegio Mexiquense, EL Colegio de Tlaxcala y Plaza y Valdés Editores.
- Cruz Rodríguez, L. y E. Duhau. (2001). Los procesos de la urbanización periférica y la relación entre vivienda y empleo en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. En E. Duhau (coord.), *Espacios metropolitanos* (pp. 155-198). México: Red Nacional de Investigación Urbana, Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco.
- Czerny, M. y Makowsky, J. (1987). Ciudad pequeña y su región (Huejutla de los Reyes). En D. Velásquez (Comp.). *Geografía y urbanismo* (pp. 47-61). Colección Correspondencia. México: UAM-Iztapalapa, Coordinación de Extensión Universitaria.
- Delgado Campos, J. (1991). La ciudad en transición. En J. Delgado Campos y D. Villareal (Coords.), *Cambios territoriales en México. Exploraciones recientes* (pp. 217-229). México: UAM-Xochimilco y Centro de Ecodesarrollo.
- Delgado Campos, J. (1998). *Ciudad-región y transporte en el México Central. Un largo camino de rupturas y continuidades*. México: Instituto de Geografía, Programa Universitario de Estudios Sobre la Ciudad, UNAM y Plaza y Valdez Editores.
- Delgado Campos, J. (2003). La urbanización difusa, arquetipo territorial de la ciudad-región. *Sociológica*, 51, 13-48.
- Delgado Campos, J., Larralde, A. y Anzaldo, C. (1999). La corona regional de la ciudad de México, Primer anillo exterior en formación. En J. Delgado y B. Ramírez (Coords.). *Transiciones, Territorio y cultura en la Ciudad de México* (tomo 1, pp. 171-194). México: UAM y Plaza y Valdez.
- Delgado Campos, J. y Galindo Pérez, C. (2007). Índice de Consolidación Urbano-Regional, ICUR. Sección SXIII, Hoja SXIII.1, Escala 1:8 000 000. En *Nuevo Atlas Nacional de México*. México: Universidad Nacional Autónoma de México e Instituto de Geografía, UNAM.
- Fotheringham, A. S. (1981). Spatial Structure and Distance-Decay Parameters. *Annals of the Association of American Geographers*, 71(3), 425-436.
- Fotheringham, A. S. (1982). Distance-Decay Parameters: A Reply. *Annals of the Association of American Geographers*, 72(4), 551-553.
- Galindo Pérez, C. (2007). *Urbanización difusa y reconfiguración rural-urbana en el centro de México*. Tesis de Maestría en Geografía, UNAM.
- Galindo Pérez, C. y Delgado Campos, J. (2006). Los espacios emergentes de la dinámica rural-urbana. *Problemas del Desarrollo, Revista Latinoamericana de Economía*, 37(147), 187-216.
- Geddes, P. (1910). *Ciudades en evolución*. Buenos Aires: Ediciones Infinito.
- Geyer, H. S. (1996). Expanding the Theoretical foundation for the concept of Differential Urbanization. *Journal of Economic and Social Geography*, 87(1), 44-59. DOI: 10.1111/j.1467-9663.1998.tb01536.x
- Geyer, H. S. y Kontuly, T. M. (1993). A Theoretical foundation for the concept of differential urbanization. *International Regional Science Review*, 15(2), 157-177.
- Graizbord, B. y Santillán, M. (2005). Dinámica demográfica y generación de viajes al trabajo en el AMCM: 1991-2000. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 20(1), 71-101.
- Granados-Alcantar, J. A. y Franco-Sánchez, L. M. (2017). Migración y movilidad laboral entre zonas metropolitanas de la región Centro de México. *Papeles de Población*, 23(91), 117-141
- INEGI. (2001). *XII Censo General de Población y Vivienda 2000*. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, Aguascalientes, México.
- INEGI. (2011a). *Diseño de la muestra censal 2010*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Aguascalientes, México.
- INEGI. (2011b). *Censo de Población y Vivienda 2010*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Aguascalientes, México.
- INEGI. (2016). *Encuesta Intercensal 2015*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Aguascalientes, México.

- Isard, W. (1971). *Métodos de análisis regional*. Barcelona: Ariel.
- Kain, J. (1968). Housing segregation, negro employment, and metropolitan decentralization. *Quarterly Journal of Economics*, 82, 175-197.
- Klaesson, J., Lopez, E. y Öner, Ö. (2018). Who Works Longer – and Why? Regional and Individual Characteristics in the Timing of Retirement. *Journal of Economic and Social Geography*, 109(3), 350-370. DOI: 10.1111/tesg.12295
- Larralde, A. (1997). Los desplazamientos cotidianos de los habitantes en el Área Metropolitana de Monterrey. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 12(3), 473-520.
- Lavesson, N. (2017). When and How Does Commuting to Cities Influence Rural Employment Growth? *Journal of Regional Science*, 57(4), 631–654. DOI: 10.1111/jors.12324
- Olivera Lozano, G. y Galindo Pérez, C. (2013). Dinámica económica y migración en la región centro de México: impronta territorial de dos procesos convergentes. *Economía, Sociedad y Territorio*, 42(XIII), 381-430.
- Parenti, A. y Tealdi, C. (2019). The role of job uncertainty in inter-regional commuting: The case of Italy. *Growth and Change*, 50(2), 634-671. DOI: 10.1111/grow.12290
- Pérez-Campuzano, E., Sánchez-Zarate, A. y Cuadrado-Roura, J. (2018a). Distribución espacial del sector servicios en México, 1999-2009. Especialización y diversificación desde una perspectiva geográfica. *EURE*, 44(131), 215-238.
- Pérez Campuzano, E., Castillo Ramírez, G. y Galindo Pérez, M.C. (2018b). Internal Migration in Mexico: Consolidation of Urban-Urban Mobility, 2000-2015. *Growth and Change: A Journal of Urban and Regional Policy*, 49(1). DOI: 10.1111/grow.12222
- Pérez, Enrique y Santos, C. (2013). Tendencias recientes de la Migración Interna en México. *Papeles de Población*, 76, 53-88.
- Piore, M. J. y Sabel, C. F. (1984). *La segunda ruptura industrial*. Madrid: Alianza Editorial.
- Precedo, A. (1996). *Ciudad y desarrollo urbano*. España: Editorial Síntesis.
- Ramírez Velázquez, B. R. y Martínez Reséndiz, J. (2018). La dimensión regional de la movilidad y su impacto en la contingencia ambiental de la Ciudad de México. En P. Y. Fernández Silva, M. Suárez Lastra y H. Quiroz Rothe (Coords.). *La movilidad en Ciudad de México. Impactos, conflictos y oportunidades* (pp. 40-55). México: Instituto de Geografía, UNAM. DOI: 10.14350/sc.07
- Rashedi, Z., Mahmoud, M., Hasnine, S. y Habib, K. N. (2017). On the factors affecting the choice of regional transit for commuting in Greater Toronto and Hamilton Area: Application of an advanced RP-SP choice model. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 105, 1-13. DOI: 10.1016/j.trra.2017.08.008
- Richardson, H. (1980). Polarization reversal in developing countries. *Paper of the Regional Science Association*, 45(1), 67-85.
- Sánchez, A. (2002). Importancia del sistema de ciudades de la región Centro de México. En: Delgadillo, J. y Iracheta, A. (coords.). *Actualidad de la investigación regional en el México Central* (pp. 93-108). México: Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, UNAM, El Colegio Mexiquense, El Colegio de Tlaxcala y Plaza y Valdés Editores.,
- SEDATU-CONAPO (2018). *Sistema Urbano Nacional 2018*. México: Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano/ Consejo Nacional de Población.,
- Suárez Lastra, M. y Delgado Campos, J. (2006a). La expansión urbana probable de la Ciudad de México. Un escenario pesimista y dos alternativos para el año 2020. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 22(1), 101-142. DOI: 10.24201/edu.v22i1.1295
- Suárez Lastra, M. y Delgado Campos, J. (2006b). Estructura y eficiencia urbana. Accesibilidad a empleos, localización residencial e ingreso en la ZMCM, 1990-2000. *Espacio, Sociedad y Territorio*, VI(23), 693-724.
- Susino, J. y Martínez-Reséndiz, J. (2010). Movilidad cotidiana por trabajo en el análisis de la estructura territorial: Andalucía y centro de México. *Papeles de Población*, 16(66), -176.
- Vandyck, T. y Proost, S. (2012). Inefficiencies in regional commuting policy. *Papers in Regional Science*, 91(3), 659-689. DOI: 10.1111/j.1435-5957.2012.00437.x
- Vega, A., Kilgarriff, P., O'Donoghue, C. y Morrissey, K. (2017). The Spatial Impact of Commuting on Income: A Spatial Microsimulation Approach. *Applied Spatial Analysis and Policy*, 10(4), 475–495. DOI: 10.1007/s12061-016-9202-6