

Movilidad espacial de los trabajadores que laboran en la industria electrónica de la región metropolitana Guadalajara

JOSÉ MARÍA PARRA RUIZ*
EMILIA GÁMEZ FRÍAS*

En este trabajo se determina la forma tridimensional que adquiere la movilidad de los trabajadores que laboran en la industria de la electrónica localizada en la región metropolitana Guadalajara (RMG). Esta movilidad adquiere la forma intramunicipal, intermunicipal y exometropolitana. Dicha forma espacial la determinamos con base en el análisis de la movilidad circular, lugar de residencia-lugar de trabajo-lugar de residencia, que diariamente experimentan los trabajadores de la industria de la electrónica. Cabe señalar que la forma tridimensional que adquiere la movilidad espacial en consonancia con la movilidad circular, es el resultado de la política de contratación y administración de recursos humanos que impulsa el conjunto de empresas de la electrónica localizadas en la RMG.

This work determines the three-dimensional form that acquires the worker's mobility in the electronics industry located in the Metropolitan Region Guadalajara (RMG). This mobility acquires the intramunicipal, intermunicipal and exometropolitan form. This space form is determined with base in the analysis of circular mobility, place of residence-place of residence work-place that is experienced daily by the workers of this industry. It is possible to indicate that the three-dimensional form that acquires space mobility in synchrony with circular mobility is the result of the hiring policy and administration of human resources that are used by the set of electronic companies in the RMG.

RESUMEN - ABSTRACT

Palabras clave: Movilidad, industria electrónica, fuerza laboral.

Key words: Labor mobility, electronic industry, labor force.

Introducción

Desde 1967 se localizan en la región metropolitana Guadalajara empresas de la industria electrónica. Al cabo de casi cuatro décadas, esta industria presenta una trayectoria productiva cíclica. Cinco son las fases que configuran dicha trayectoria: orígenes, crecimiento, consolidación, crisis y reestructuración. En cada una de estas cinco fases, observamos una constante: por una parte, la movilidad que realizan los trabajadores de la electrónica al trasladarse de su lugar de residencia al lugar de su trabajo, en un mayor o menor número; por otra, que esta movilidad adquiere una forma espacial específica. Esta doble dimensión que reviste la movilidad de los trabajadores de la industria electrónica, en forma constante, constituye un importante objeto de estudio.

Por lo anterior, en este trabajo pretendemos determinar la forma espacial que adquiere, en los últimos tres años, la

movilidad que experimentan los trabajadores que laboran en la industria de la electrónica localizada en la región metropolitana Guadalajara. Con el fin de alcanzar dicho propósito, analizamos la movilidad que realizan los trabajadores al trasladarse diariamente de su lugar de residencia al lugar de su trabajo. Nuestra principal fuente de información es la encuesta aplicada en 2002-2004 a una muestra representativa de trabajadores que laboran en la industria electrónica¹.

El trabajo lo dividimos en tres partes. En la primera, establecemos el perfil de la industria electrónica en torno a cinco consideraciones: cómo los factores empresariales, gubernamentales y los contenidos socioeconómicos que ostenta la región metropolitana Guadalajara, en forma conjunta, propician la localización de empresas en esta porción territorial; el tipo de procesos productivos y la estructura de producción; la forma regional que produce la localización de las empresas; el monto total de las inversiones; la organi-

* José María Parra Ruiz es doctor en ciencias sociales. Emilia Gámez Frías es maestra en negocios y estudios económicos. Ambos autores son profesores-investigadores del Departamento de Estudios Regionales-Ineser, Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas de la Universidad de Guadalajara. Correo electrónico: jparra@cucea.udg.mx, emigamez@cucea.udg.mx.

zación industrial que impulsa el conjunto de organizaciones de la electrónica. En la segunda parte, centramos el análisis en la política de contratación y administración de la mano de obra, destacando las condiciones de empleo y de trabajo. De acuerdo a los criterios que en dicha política se delinear, inferimos que tales condiciones son precarias, selectivas y discriminantes para los trabajadores que laboran en esta industria. En la tercera parte, destacamos la forma tridimensional que adquiere la movilidad que experimentan los trabajadores al trasladarse de su lugar de residencia a su lugar de trabajo. En un primer nivel analítico, caracterizamos esta forma como pendular, toda vez que la mano de obra realiza una movilidad circular: lugar de residencia-lugar de trabajo-lugar de residencia. Con base en lo anterior, determinamos la forma espacial que adquiere esta movilidad circular: intramunicipal, intermunicipal y exometropolitana.

Perfil de la industria electrónica

En la región metropolitana Guadalajara, empresas de clase mundial como IBM, HP, ATT, Motorola, Intel y Simmens relocalizaron, principalmente, procesos de subensamble y ensamble de partes, componentes y productos de cómputo, telecomunicaciones, semiconductores, autopartes y *software* (Dussel, 2002; Palacios, 2001). La relocalización de estos procesos y productos se sustenta en: la estrategia productiva que impulsan los empresarios del ramo electrónico; el papel deliberado de los tres niveles de gobierno (federal, estatal y municipal); los contenidos socio-económicos que ostenta el área metropolitana.

En la estrategia de los corporativos de la electrónica, diseñada e impulsada desde su casa matriz, la desintegración del proceso productivo² y la descentralización productiva³ ocupan un lugar importante. Por otra parte, en buena medida destacan las políticas y acciones instrumentadas por los tres niveles de gobierno⁴. Éstas tienden a ampliar y fortalecer la presencia y el desempeño de la industria electrónica. Mención especial merece el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), sobre todo en lo que corresponde al capítulo de regulación de la inversión, producción y comercialización de componentes, partes y productos de la industria electrónica.

Por su parte, la región metropolitana ostenta contenidos de carácter subjetivo y objetivo. En lo que concierne al contenido subjetivo, esta área geográfica condensa un importante nivel de aglomeración de población y de mano de obra disponible (véase cuadro 1). Entre los factores objetivos destacan: la presencia y el desempeño dinámico de la actividad industrial, comercial y de servicios; las institu-

ciones educativas a nivel técnico y de licenciatura; infraestructura básica (parques industriales, agua, electricidad, carreteras, aeropuerto, cercanía a puerto marítimo); medios de telecomunicación (telefonía, satélites, fax, Internet); medios de transporte (por vía carretera, ferrocarril, marítima y aérea), etcétera.

Cuadro 1
RMG: Población total y participación porcentual de la PEA, 2000

Municipio	Población total	% PEA
Guadalajara	1 646 319	42.2
Zapopan	1 001 021	40.8
Tlaquepaque	474 178	38.0
Tonalá	337 149	38.4
Tlajomulco de Zúñiga	123 619	35.9
Salto. El	83 453	35.3
Total	3 665 739	40.5

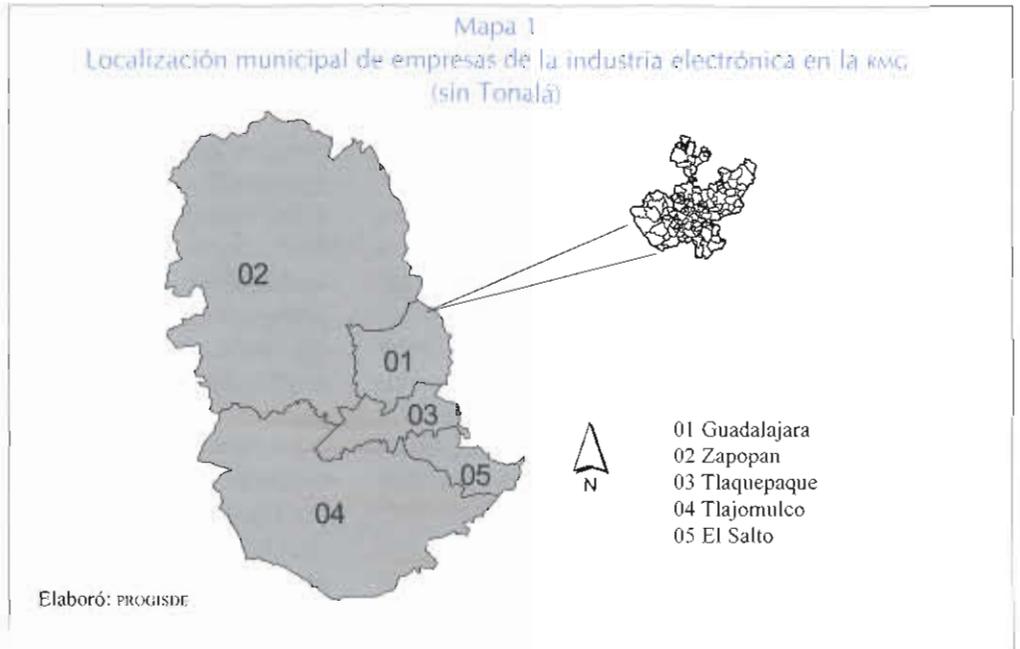
Fuente: Elaboración propia con base en el XII Censo General de Población y Vivienda, 2000. Consultado en: www.inegi.org.mx, 14 de marzo de 2005.

Este entorno empresarial, gubernamental y territorial (sobre todo a partir de 1994), permite que los más importantes proveedores de las empresas de clase mundial también se localicen en la región metropolitana. En consecuencia, durante el periodo de auge⁵ de la electrónica, 1995-2000, se instalan en la región metropolitana Guadalajara, cerca de dos centenas⁶ de empresas. Este conjunto de empresas a través de diversas formas de asociación, coinversión e inversión de riesgo, estructuran una forma de organización industrial (Palacios, 2001) singular y funcional para sus necesidades productivas.

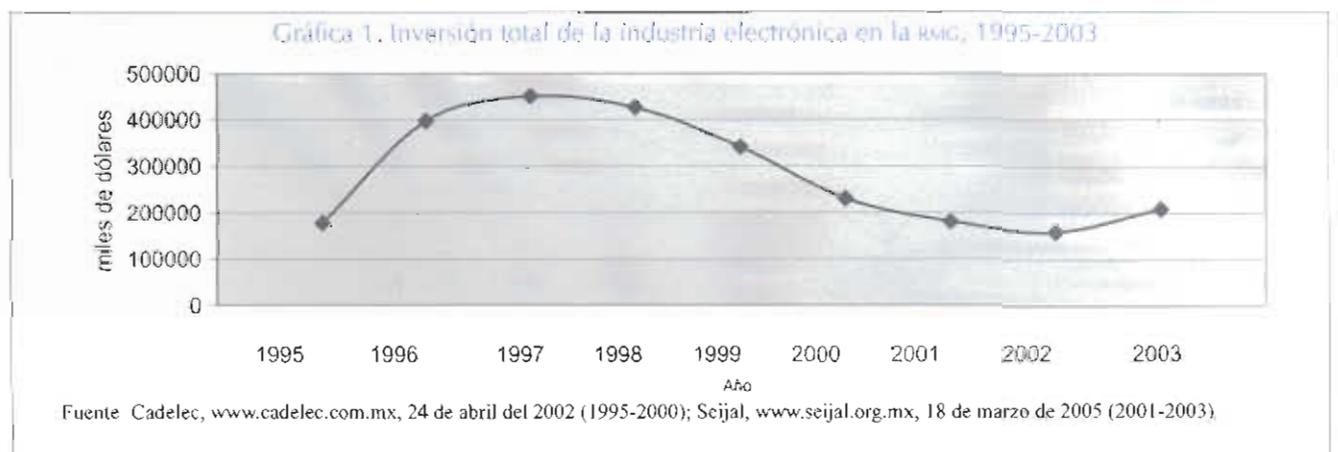
Esta forma de organización industrial denota una división social del trabajo asimétrica y compleja. Toda vez que se estructura en torno a tres conjuntos de empresas: empresas núcleo (IBM, HP, Motorola, Intel, Siemens); proveedores directos (Solectron, Flextronics, Jabil, sci) e indirectos (Molex, Pantera, etc.); y empresas subcontratistas (para la producción, prestación de servicios: transporte, comida, etc. y, para la contratación y administración de mano de obra). Entre las asimetrías destacan las de tipo económico, posición en el mercado, mando y control sobre personas y procesos, certificación industrial y de proveedores y subcontratistas, tipo de tecnología, productividad, tamaño, etc. Es decir, se trata de una organización industrial con asimetrías verticales y horizontales.

Cabe señalar que, por sí misma, la localización de hasta casi dos centenas de empresas de la electrónica produce cuatro impactos en el espacio metropolitano: 1. Configura la RMG⁷ conformada por los municipios de Gnadalajara, Zapopan, Tlaquepaque, El Salto y Tlajomulco de Zúñiga (véase mapa 1). Esta configuración regional metropolitana es de carácter selectivo y excluyente (no se localizan empresas en el municipio de Tonalá); 2. Contribuye al proceso de reestructuración urbana que experimenta esta región desde hace dos decenios. Ello, mediante la reindustrialización que imprime en los municipios de Guadalajara, Zapopan, Tlaquepaque y El Salto; así como por el proceso de industrialización que insume en el municipio de Tlajomulco de Zúñiga; 3. Produce una derrama económica importante: más de 2 mil millones de dólares invierten las empresas sólo en el periodo de 1995-2000, la cual, a partir de 2001, experimenta una fuerte caída (véase gráfica 1); 4. Genera volúmenes importantes de empleo en razón de que los procesos de subensamble y ensamble de productos de informática, telecomunicaciones, semiconductores y autopartes son demandantes de un gran número de mano de obra.

En suma, la industria electrónica se localiza en la RMG con base en el impulso de una estrategia empresarial de des-



integración y descentralización productiva, sintonizada en forma conjunta con las acciones instrumentadas por los tres niveles de gobierno y con los contenidos socio-económicos que presenta dicha porción territorial. Asimismo, esta industria adquiere un perfil productivo de subensamble y ensamble de partes y componentes en equipos de cómputo, telecomunicaciones, autopartes y semiconductores. Además, la localización de las casi dos centenas de empresas produce diferentes impactos espaciales. Mención especial merece el hecho de que los procesos de subensamble y ensamble requieran, para su desempeño, la utilización de abundante mano de obra, mayormente no calificada.



Condiciones de empleo y trabajo

La fuerza de trabajo es clave en el desempeño productivo de toda organización empresarial. Cumple un papel capital en la objetivación de los procesos de subensamble, ensamble y manufactura de equipos de cómputo, telecomunicaciones, autopartes y *software*. La objetivación de estos procesos y productos, de acuerdo con diversos estudios, es realizada por abundante mano de obra no calificada (Carrillo et al., 2005; Dussel, 1994; Partida, 2001).

Por ello, una tarea importante que despliegan las empresas de la electrónica en la RMG es la compra de fuerza de trabajo en la cantidad y con las características que precisan sus líneas de producción. El número total de trabajadores que contratan es determinado con base en su función de producción. En tanto las características que debe reunir la mano de obra se delinean en la política de contratación y administración de recursos humanos que instrumenta cada empresa.

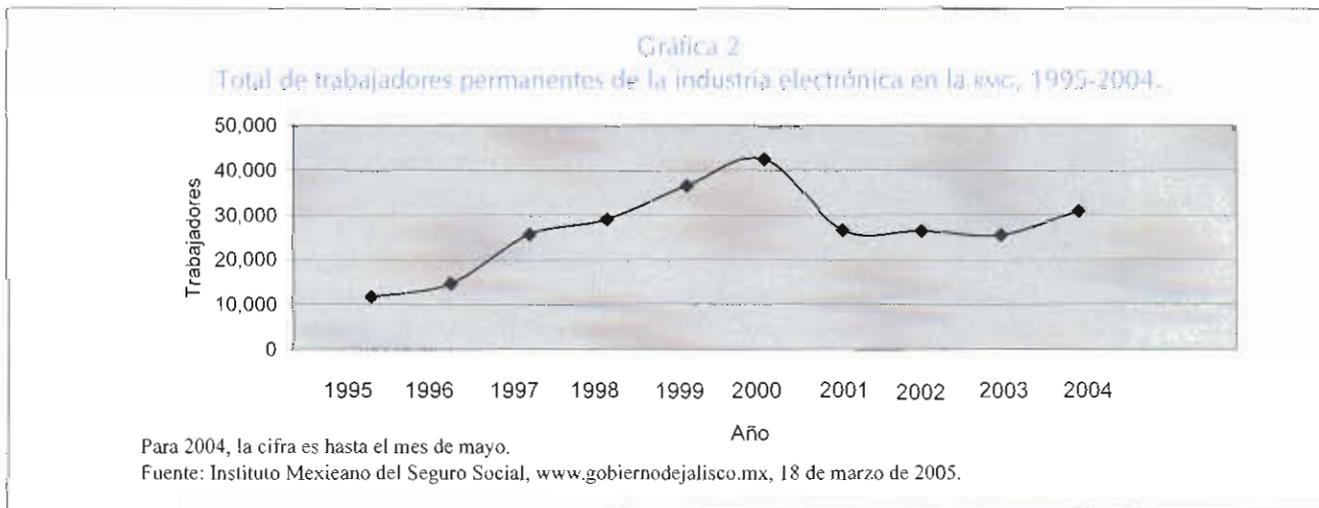
Cabe señalar que las empresas compran fuerza de trabajo por vía directa y/o indirecta. Por la vía directa, los departamentos de recursos humanos de las propias empresas contratan mano de obra bajo mecanismos tradicionales del mercado de trabajo (oferta y demanda) y/o a través de distintas redes sociales (trabajadores, empleados, recomendados, etc.). Por la vía indirecta, subrogan los servicios de agencias de colocación, las cuales contratan y administran la mano de obra que labora en la empresa que paga el servicio correspondiente (Partida, 2001).

Sin embargo, la compra de fuerza de trabajo por cualquiera de las dos vías y/o la combinación de ambas, se realiza con apego a la política de contratación y administración de mano de obra impulsada por las empresas. Esta política se instrumenta en dos dimensiones: condiciones de empleo; dos, condiciones de trabajo. Tres criterios fundamentan las

condiciones de empleo: uno, contratación y despido de mano de obra en apego a las necesidades de la propia empresa (volumen de producción, tipo de tecnología, nivel de rentabilidad y productividad, forma de organización del trabajo y de organización industrial, etc.); contratos fundamentalmente de tipo individual por tiempo y/o obra determinada; perfil socio-demográfico y espacial (edad, sexo, experiencia laboral, nivel educativo, estado de salud física y mental, peso, estatura, religión que practica, parentesco y lugar de residencia). Por su parte, las condiciones laborales se estructuran en torno a seis criterios: sueldo base superior al mínimo; bonos por concepto de puntualidad, productividad y asistencia; vales de despensa; servicio de transporte; rotación de puestos, departamentos y turnos; y cambio de categoría mediante la realización de exámenes de conocimientos y cursos de capacitación.

Por lo anterior, la política de contratación y administración de mano de obra tiende a configurar condiciones de empleo y trabajo precarias (contratación individual por tiempo y obra determinada), selectivas (jóvenes, mayor nivel de estudio, con o sin experiencia laboral, etc.) y discriminantes (prueba de embarazo, religión que practica, consumo de drogas, lugar de residencia, etc.). Además, tales condiciones de empleo y trabajo son funcionales en el desempeño productivo de las empresas.

Con base en los criterios de contratación de mano de obra, expuestos con antelación, observamos que la generación de empleo muestra un comportamiento cíclico. Así, en el periodo 1995-2000, la industria en su conjunto registra un crecimiento sostenido (fase de mayor auge); en contraste, en la fase de crisis, 2001-2004, el empleo experimenta una caída de hasta 40 por ciento (véase gráfica 2). Este comportamiento cíclico en el nivel de empleo, es estructural, en razón de que depende del comportamiento que presenta el mercado internacional, principalmente estadounidense, de



productos electrónicos, así como de la estrategia de reestructuración que impulsan los empresarios: tecnología, organización del trabajo y relaciones laborales.

Movilidad espacial de la mano de obra

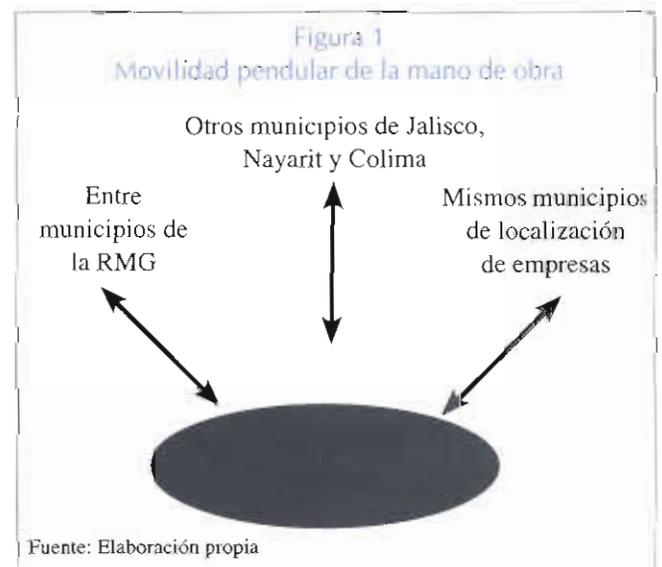
Para llevar a cabo el desempeño productivo, los empresarios de la electrónica precisan reunir o fijar en un mismo local o fábrica un conjunto de elementos subjetivos y objetivos. Con este fin, como lo apuntamos en el primer apartado, los empresarios, al invertir más de 2 mil 500 millones de dólares en el periodo 1995-2003 (véase gráfica 1), crearon cerca de dos centenas de empresas, las cuales, de acuerdo a su localización, configuran la RMG. A su vez, en cada una de estas empresas se reúne maquinaria, equipo, herramientas, objetos de trabajo (partes, componentes, insumos) y también el elemento subjetivo (mano de obra) en cantidad y características suficientes para objetivar, mediante los procesos de subensamble y/o ensamble, equipos de informática, telecomunicaciones, semiconductores y autopartes.

Por consiguiente, fijar en cada espacio productivo la cantidad de trabajadores requerida implica para éstos, a diferencia del resto de los elementos productivos, trasladarse diariamente desde su lugar de residencia a su lugar de trabajo. Este traslado diario, lugar de residencia-lugar de la empresa, deviene para los empresarios en un factor importante para que en tiempo y forma el trabajador cumpla con su labor productiva. Con el fin de alcanzar dicho propósito, en la política de contratación y administración de los recursos humanos se define, en el capítulo correspondiente a las condiciones de empleo, el criterio de selección de personal con respecto a su lugar de residencia; y, en el capítulo de las condiciones de trabajo, se establece como prestación el servicio de transporte. De esta manera, los empresarios seleccionan y/o discriminan el territorio donde reside la fuerza de trabajo y, a la vez, tratan de garantizar en tiempo y forma el traslado diario de la mano de obra al lugar de trabajo.

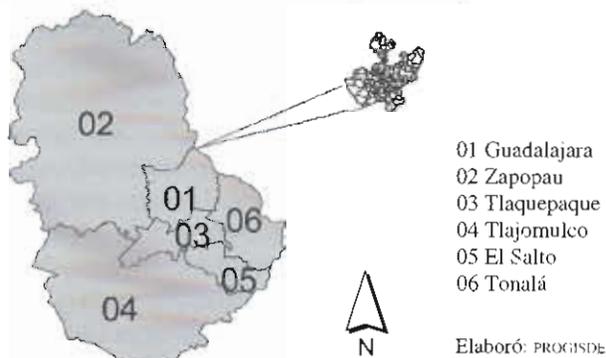
Para los propósitos del presente trabajo, el traslado diario que experimenta el trabajador de la electrónica desde su lugar de residencia al lugar de trabajo expresa su movilidad. Con base en nuestra evidencia empírica (véase nota 1) observamos que los trabajadores que laboran en la industria electrónica realizan una doble movilidad: migratoria y pendular. La movilidad migratoria la define el cambio del lugar de residencia que experimentan, principalmente, algunos trabajadores con puestos de directivos, ingenieros y técnicos. Este cambio de residencia puede ser de algún lugar de nuestro país o del extranjero. Por su parte, la movilidad pendular⁸ ocurre cuando el trabajador no cambia de lugar de residencia y, por

ende, diariamente realiza una movilidad circular: *lugar de residencia-lugar de trabajo-lugar de residencia*. La movilidad pendular realizada por obreros de la producción⁹ resulta interesante de analizar en razón de que ellos representan el mayor número de trabajadores que laboran en la industria electrónica. Por consiguiente, centramos nuestro análisis en esta última movilidad.

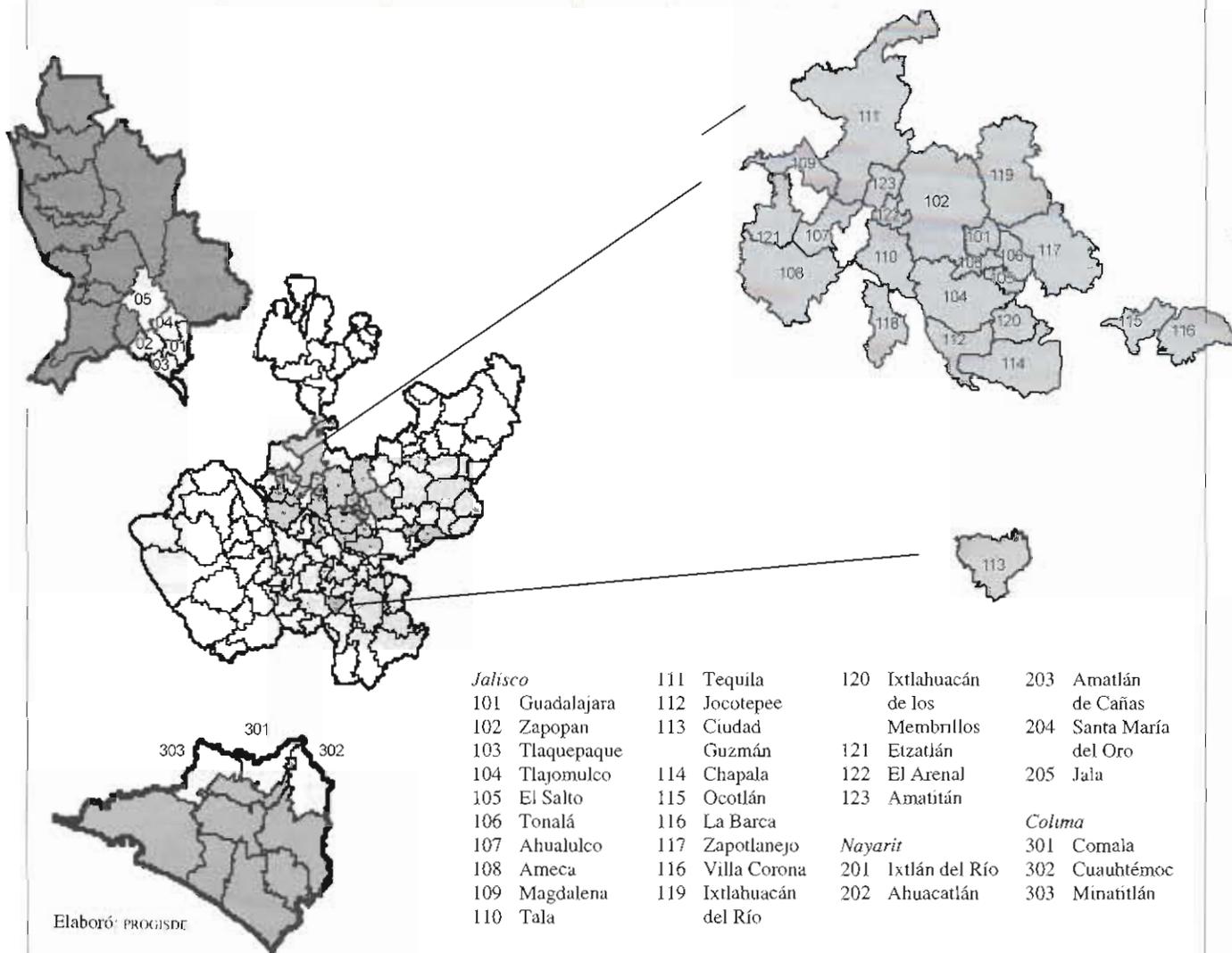
En el análisis que inferimos de nuestra evidencia empírica, otro nivel lo constituye la forma espacial que adquiere la movilidad pendular de la mano de obra. Con base en la información obtenida a través de las encuestas, observamos que el traslado que diariamente realizan los trabajadores de la industria electrónica, *lugar de residencia-lugar de la empresa-lugar de residencia*, se expresa en tres dimensiones. Por una parte, destacan los trabajadores que se trasladan del municipio donde residen, a otro municipio distinto, donde se localiza la empresa y, al término de su jornada, regresan a su lugar de residencia. Cabe señalar que ambos municipios, aunque diferentes, conforman la RMG; en segundo término se encuentran los trabajadores cuyos lugares de residencia y de trabajo se encuentran en el área del mismo municipio, el cual (con excepción de Tonalá) conforma la RMG; por último, tenemos a los trabajadores cuyo lugar de residencia se encuentra en municipios diferentes a los que conforman la RMG y diariamente se trasladan a laborar en empresas que se localizan en alguno de los cinco municipios que conforman dicha región (véase mapa 1), y retornan el mismo día a su lugar de residencia. Los municipios diferentes a los que conforman la RMG se localizan en los estados de Jalisco, Nayarit y Colima (véase figura 1).



Mapa 2. Movilidad pendular intermunicipal metropolitana (incluyendo Tonalá)



Mapa 3: Movilidad pendular exometropolitana (Jalisco, Nayarit y Colima) (Archivo CER)



Cuadro 2
Población económicamente activa de la región metropolitana Guadalajara, 2000

RMG/ Municipio	Población total	% PEA ¹	% PEA ocupada ²	% PEA desocupada ³
Guadalajara	1 646 319	42.2	98.9	1.1
Zapopan	1 001 021	40.8	98.9	1.1
Tlaquepaque	474 178	38.0	98.9	1.1
Tonalá	337 149	38.4	99.0	1.0
Tlajomulco de Zúñiga	123 619	35.9	99.3	0.7
El Salto	83 453	35.3	99.0	1.0

1 PEA total con respecto a la población total

2 PEA ocupada con respecto a la PEA total.

3 PEA desocupada con respecto a la PEA total.

Fuente: Elaboración propia con base en el XII Censo General de Población y Vivienda, 2000, www.inegi.org.mx, 14 de marzo de 2005.

Ahora bien, con base en las características tridimensionales que presenta la movilidad pendular podemos determinar la forma espacial que adquiere dicha movilidad. En primer término, se encuentra la movilidad pendular de forma *intramunicipal*. Esta forma espacial la determina la movilidad que realizan los trabajadores cuando su lugar de residencia y de trabajo se encuentra en el mismo municipio. Por lo tanto, la movilidad intramunicipal ocurre sólo en los municipios de Guadalajara, Zapopan, Tlaquepaque, Tlajomulco de Zúñiga y El Salto. Cabe señalar que en dichos municipios se localizan las empresas de la electrónica (véase mapa 1).

En segundo lugar, tenemos la forma *intermunicipal*. Esta forma la configura la movilidad de los trabajadores cuando su lugar de residencia y su lugar de trabajo se localizan en municipios diferentes pero que integran la RMG.¹⁰ Por consiguiente, esta movilidad espacial la configuran los municipios de Guadalajara, Zapopan, Tlaquepaque, El Salto, Tlajomulco de Zúñiga y Tonalá (véase mapa 2). En tercer lugar, se presenta la forma espacial *exometropolitana* conformada por 17 municipios de Jalisco, 5 de Nayarit y 3 de Colima (véase mapa 3). Esta movilidad ocurre cuando el lugar de residencia de los trabajadores se localiza en algunos municipios diferentes a los que conforman la RMG¹¹ (en sus dos escalas geográficas) y se trasladan a laborar en las empresas que se localizan en los cinco municipios metropolitanos.

Cabe señalar que los municipios que conforman cada una de las tres formas espaciales que adquiere la movilidad pendular presentan asimetrías demográficas. Estas asimetrías son visibles tanto entre los municipios que con-

Cuadro 3. Población económicamente activa exometropolitana, municipios del estado de Jalisco

Estado/ Municipio	Población total	% PEA ¹	% PEA ocupada ²	% PEA desocupada ³
Jalisco				
Ahualulco de Mercado	20 118	35.2	99.6	0.4
Amatitán	12 509	31.4	99.4	0.6
Ameca	56 681	32.0	99.0	1.0
Areval, El	14 523	34.0	99.3	0.7
La Barca	59 086	31.1	26.7	0.2
Chapala	43 444	36.9	99.4	0.6
Etzatlán	17 342	35.5	99.5	0.5
Ixtlahuacán de los Membrillos	21 605	35.0	99.1	0.9
Ixtlahuacán del Río	19 503	31.7	99.1	0.9
Jocotepec	35 713	35.3	99.2	0.8
Magdalena	18 177	30.4	98.6	1.4
Ocotlán	84 200	37.9	99.3	0.7
Tala	53 616	35.3	99.4	0.6
Tequila	35 502	31.9	99.0	1.0
Villa Corona	15 936	29.3	98.6	1.4
Zapotlán el Grande	86 743	39.6	99.1	0.9
Zapotlanejo	53 461	37.1	99.5	0.5

1 PEA total con respecto a la población total.

2 PEA ocupada con respecto a la PEA total.

3 PEA desocupada con respecto a la PEA total.

Fuente: Elaboración propia con base en el XII Censo General de Población y Vivienda, 2000, www.inegi.org.mx, 14 de marzo de 2005.

forman la RMG, como entre los distintos municipios que no conforman dicha región metropolitana. Asimismo, estas asimetrías prevalecen entre los municipios que conforman la RMG con respecto a los municipios que no la conforman. Las diferencias demográficas se observan con base en el número de población total y de población económicamente activa (PEA), en consonancia con la empleada y desempleada. Así, Guadalajara se distingue del resto de los municipios que conforman la RMG y también de los municipios que no conforman dicha región (véanse cuadros 2, 3 y 4). A su vez, los municipios que conforman la RMG se distinguen del resto de los municipios por el mayor tamaño de su población y el mayor índice de PEA (con excepción de Chapala y Zapotlán el Grande); situación parecida prevalece entre los munici-

Cuadro 4
Población económicamente activa exometropolitana,
municipios de Nayarit y Colima

Estado/ Municipio	Población total	% PEA ¹	% PEA Ocupada ²	% PEA Desocupada ³
<i>Nayarit</i>				
Ahuacatlán	15 371	31.3	99.1	0.9
Amatlán de Cañas	12 088	31.7	98.6	1.4
Ixtlán del Río	25 382	33.7	98.5	1.5
Jala	16 171	31.1	99.0	1.0
Sta. María del Oro	20 849	28.7	98.6	1.3
<i>Colima</i>				
Comala	19 384	36.1	98.8	1.2
Cnanhtémoc	26 771	34.9	99.0	1.0
Minatitlán	8 466	28.5	99.3	0.7

1 PEA total con respecto a la población total.

2 PEA ocupada con respecto a la PEA total.

3 PEA desocupada con respecto a la PEA total.

Fuente: Elaboración propia con base en el XII Censo General de Población y Vivienda, 2000, www.inegi.org.mx, 14 de marzo de 2005.

pios ajenos a la RMG (véanse cuadros 2, 3 y 4). De acuerdo a lo anterior, inferimos que los municipios de Guadalajara y Zapopan concentran la mayor cantidad de mano de obra; en contraste, los de Nayarit concentran la menor cantidad de mano de obra. Estas diferencias pueden ser mayores si incorporamos al análisis otros indicadores como actividades económicas, valor de la producción, valor agregado, migración, etcétera.

En suma, la tríada de movilidad pendular que experimentan diariamente los trabajadores de la electrónica, *lugar de residencia-lugar de la empresa-lugar de residencia*, adquiere las formas espaciales intramunicipal, intermunicipal y exometropolitana. A su vez, los municipios que conforman dichas formas presentan asimetrías demográficas.

Consideraciones generales

De acuerdo al análisis realizado, exponemos algunas consideraciones generales. La movilidad de la mano de obra de su lugar de residencia a su lugar de trabajo, en tiempo y forma, es clave para los empresarios de la electrónica. Ello, en razón de que el elemento subjetivo se considera determinante para objetivar, mediante los procesos de subensamble y ensamble, los equipos de informática, telecomunica-

ciones, semiconductores y autopartes. La importancia de la movilidad se delinea en la política de contratación y administración de recursos humanos que instrumenta el conjunto de empresas de la electrónica. En dicha política, el lugar de residencia de la mano de obra se considera un criterio de selección determinante para su contratación. Asimismo, el servicio de transporte que las empresas, de forma directa o subcontratada, ofrecen a su personal, constituye un criterio importante de las condiciones de trabajo. Por medio de este servicio, se pretende garantizar, en tiempo y forma, el traslado de la mano de obra a las empresas.

Sin embargo, el conjunto de criterios de la política de contratación y administración de recursos humanos que impulsa el conjunto de empresas de la electrónica tienden a configurar condiciones de empleo y trabajo de carácter precario, selectivo y discriminante. Las precarias condiciones de empleo, expresa la incertidumbre que crea la contratación de personal con base en las necesidades de la empresa; seleccionan al personal de acuerdo a criterios socio-demográficos y espaciales: edad, sexo, nivel académico, experiencia laboral, estado de salud física y mental, peso, estatura, religión, parentesco y, por supuesto, de acuerdo al lugar donde resida, entre otros. Respecto a las condiciones de trabajo, prevalece la contratación individual por tiempo y obra determinada, suscritos con la empresa en cuestión y/o con agencias de colocación; se ofrece un sueldo base superior al mínimo, bonos por puntualidad, productividad y asistencia, vales de despensa, servicio de comedor entre otros.

Otro hallazgo importante lo constituye la forma espacial que adquiere la movilidad de la mano de obra. Esta forma presenta una escala geográfica tridimensional: intramunicipal, intermunicipal y exometropolitana. Esta consideración se observa a través de la movilidad pendular que experimentan los trabajadores de la electrónica, al trasladarse de su lugar de residencia al lugar de trabajo y retornar, al término de la jornada laboral, a su lugar de residencia. A través de la movilidad pendular en su escala espacial tridimensional, también se observa que la política de contratación y administración de mano de obra es selectiva y discriminante, toda vez que establece el lugar de residencia de la mano de obra como un criterio de selección importante. Por otra parte, se observan asimetrías demográficas entre los 31 municipios desde donde se traslada, diariamente, la mano de obra que labora en la industria electrónica. Mientras que los municipios de Guadalajara y Zapopan concentran el mayor número de mano de obra, los cinco municipios de Nayarit concentran la menor cantidad de mano de obra disponible para las empresas de la electrónica.

Otra consideración importante la constituye la forma regional metropolitana que configura, por una parte, la localización del conjunto de empresas, y, por otra, la que conforma la movilidad de la mano de obra. La localización de las empresas determina una forma regional metropolitana de cinco municipios. Por su parte, la movilidad pendular que realizan los trabajadores de la electrónica configura, por una parte, una región metropolitana con seis municipios y, por otra, una región exometropolitana conformada por los 17 municipios de Jalisco, cinco de Nayarit y tres de Colima. En consecuencia, la estrategia empresarial de relocalización de los procesos productivos tiende a configurar una región metropolitana de menor dimensión territorial, con respecto a la que produce la política de contratación y administración de mano de obra. No obstante lo anterior, ambas políticas empresariales ostentan el rasgo común de ser selectivas y discriminantes.

Notas

- 1 En el periodo 2002-2004, aplicamos una encuesta a 250 trabajadores (mujeres y hombres) que laboran en empresas de la industria electrónica localizadas en la región metropolitana Guadalajara (RMG). Los trabajadores, técnicos, ingenieros y mayormente obreros de la producción, fueron encuestados, en distintos momentos, en las inmediaciones de las empresas y en lugares públicos diversos (plazas, paradas de camión, escuelas técnicas y universitarias, etc.) tanto en los municipios que conforman la RMG, como en otros municipios de Jalisco, Nayarit y Colima.
- 2 Frente a la fuerte competencia que despliegan las empresas japonesas y europeas del ramo de la electrónica, los empresarios estadounidenses se dan a la tarea de impulsar la desintegración del proceso productivo en cinco segmentos: investigación y desarrollo; diseño de productos y procesos, manufactura; subensamble y ensamble de partes, componentes y productos finales; y servicios al cliente.
- 3 La descentralización constituye la relocalización espacial de alguno(s) o de los cinco segmentos productivos. Esta relocalización puede ser a nivel nacional y/o internacional.
- 4 Las políticas públicas y las distintas acciones instrumentadas por los tres niveles de gobierno responden, en buena medida, a los requerimientos demandados por los empresarios de la electrónica. Entre éstas destacan: la instrumentación de un programa nacional de fomento a la industria maquiladora de exportación; política de contención salarial; fomento de infraestructura urbana; integración económica por la vía de suscripción de tratados comerciales, eliminación y/o bajas tasas arancelarias e impositivas que gravan las exportaciones, importaciones y utilidades, además de facilitar la inversión; instrumentación

de programas de desregulación económica; tipo de cambio ad hoc; política crediticia y fiscal a tasas preferenciales; programas especiales: Altex y Pitex, apoyos diversos (por generación de empleo, exención del pago de predial, dotación de terrenos, servicios, etcétera).

- 5 Consideramos que, al cabo de casi cuatro décadas, la industria de la electrónica localizada en la RMG ha transitado por cuatro fases: orígenes, 1967-1984; crecimiento, 1985-1994; auge, 1995-2000; y crisis, 2001-2004.
- 6 Establecemos este número total de empresas para el año 2000, y con base en el padrón de socios de Canieti (Cámara Nacional de la Industria Electrónica de Telecomunicaciones e Informática) y Canacinfra (Cámara de la Industria de la Transformación) de Jalisco.
- 7 De acuerdo al domicilio social que ofrece el padrón de socios de Canieti y Canacinfra, el conjunto de empresas de la electrónica se localiza en cinco municipios. Este criterio de regionalización metropolitana que configuran las empresas de la electrónica se basa en la consideración de Storper y Walker (1987) de que toda industria y/o empresa produce su propia región.
- 8 Existen algunas teorías que definen a la "movilidad pendular", como el desplazamiento que diariamente realiza la mano de obra de su lugar de residencia al lugar donde se localiza la empresa en que labora, para después retornar, al término de su jornada de trabajo, a su lugar de residencia. Para una revisión detallada sobre dichas teorías, véase el trabajo de Contreras (2001) sobre la zona carbonífera de Coahuila.
- 9 La mayoría de los trabajadores de la producción son: mujeres, jóvenes y solteras.
- 10 Resulta importante señalar que la movilidad pendular que experimentan los trabajadores de su lugar de residencia al lugar de trabajo configura una RMG que incluye el municipio de Tonalá. En tanto, la RMG que conforma la localización de las empresas de la electrónica no incluye el municipio de Tonalá. Por lo anterior, movilidad pendular y localización de empresas tienden a conformar una RMG de áreas territoriales diferentes donde se incluye o excluye a Tonalá. Por lo anterior, inferimos que los criterios de localización y los de contratación de mano de obra son selectivos y discriminantes.
- 11 Cabe señalar que el servicio de transporte lo ofrece la mayoría de las grandes empresas. Este transporte se ofrece a los trabajadores que se movilizan en la RMG (mediante camiones dispuestos en el perímetro de las principales calles y avenidas metropolitanas), así como a los trabajadores que se movilizan de los municipios ajenos a la RMG (los camiones se concentran, principalmente, en la plaza principal de las cabeceras municipales).

Bibliografía

- Cadelec, en: www.cadelec.com.mx, 24 de abril de 2002.
Canacinfra, *Directorio de socios*. Guadalajara, 2000.

- Canieti, *Directorio de socios*, Guadalajara, 2000.
- Carrillo, Jorge y Alfredo Hualde. "Recorrido por la historia de las maquiladoras en México", en *Comercio Exterior*, Bancomext, enero, vol. 55, núm. 1, México, 1995.
- Contreras Delgado, Camilo, "Geografía del mercado de trabajo en la cuenca carbonífera de Coahuila", en *Frontera Norte*, número especial 2, El Colegio de la Frontera Norte, 2001.
- Dussel Peters, Enrique, *La subcontratación como proceso de aprendizaje: el caso de la electrónica en Jalisco*, CEPAL, 2002.
- INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda, 2000. Consultado en: www.inegi.gob.mx, 14 de marzo de 2005.
- Palacios, Juan José, *Production Networks and Industrial Clustering in Developing Regions*, Universidad de Guadalajara, 2001.
- Partida, Raquel, "Nuevas formas de empleo flexible en México: el trabajo subcontratado en las agencias de colocación en Jalisco", en *Región y Sociedad*, núm. 22, julio-diciembre, Colegio de Sonora, 2001.
- Seijal, en: www.seijal.org.mx, 18 de marzo de 2005.
- Storper, M. y R. Walker, *The Capitalist Imperative. Territory, Technology and Industrial Growth*, Maxwell, EU, 1987.

✻