

ESTRUCTURA DEL EMPLEO EN MÉXICO: UN ANÁLISIS DEL LADO DE LA DEMANDA

Mario Alberto Mendoza Sánchez

Universidad de Sonora (México)

Correo electrónico: mario.mendoza@unison.mx

Recibido el 3 de agosto de 2025; aceptado el 22 de noviembre de 2025.

RESUMEN

El objetivo del presente trabajo es identificar la influencia que tiene la demanda agregada sobre la creación de empleos en México, con ello se podrá caracterizar la forma en que se encuentra estructurado el mercado de trabajo a partir de la organización establecida en la estructura productiva vigente en 2018. Para ello, se emplea la matriz insumo producto e información de la encuesta nacional de ocupación y empleo. Los resultados muestran que la demanda interna explica el 80% del empleo concentrado en actividades primarias, comercio y servicios; mientras las actividades manufactureras tienen influencia sobre el empleo intersectorial. Además, el mercado laboral mexicano se caracteriza por contener condiciones de precariedad expresadas en alto grado de informalidad, bajos salarios y bajo nivel de calificación. Se concluye que las políticas laborales enfrentan grandes desafíos para corregir estos desequilibrios.

Palabras clave: empleo, demanda agregada, matriz insumo-producto, informalidad, salarios.

Clasificación JEL: C67, J01, J23, J31.

<http://dx.doi.org/10.22201/fe.01851667p.2026.335.92881>

© 2026 Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Economía. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

ABSTRACT

This work aims to identify the influence that aggregate demand has on job creation in Mexico, and in turn, to characterise how the labour market is structured based on the organisation of the productive structure established since 2018. Using official information from the input-output matrix and the national survey of occupation and employment, it can be inferred that domestic demand accounts for 80% of employment concentration in primary activities, trade and services, while manufacturing activities influence intersectoral employment. It is worth noting that the Mexican labour market is characterised by precarity expressed in a high degree of informality, low wages, and low skill levels; thus, labour policies face challenges in correcting these imbalances.

Keywords: Employment, aggregate demand, input-output matrix, informality, wage.

JEL Classification: C67, J01, J23, J31.

1. INTRODUCCIÓN

El 21 de enero de 2025 se puso en marcha el “Plan México” que incluye una serie de medidas que buscan promover el desarrollo económico del país, entre las metas a perseguir destaca la tercera, que procura alcanzar la generación de 1.5 millones de empleos en actividades de manufactura especializada durante el periodo 2025-2030. Para México, alcanzar los niveles deseables de empleo es apremiante, ya que su economía no ha logrado alcanzar en cantidad y calidad los empleos necesarios para la población entrante y la que ya se encuentra en el mercado laboral.

Algunos estudios en México han señalado que la insuficiencia dinámica del empleo se debe al cambio estructural de la economía mexicana derivado del proceso de apertura comercial, ya sea porque su inserción a las cadenas globales de valor (CGV) no ha traído los beneficios esperados (Murillo-Villanueva y Carvajal, 2025; Vázquez-López, 2022); porque no todas las regiones tienen presencia de estructuras orientadas a la exportación (Carbajal y Carrillo, 2017; Mejía, Mejía y Rendón, 2017); porque la dinámica de las exportaciones se observa en ramas con bajos coeficientes

de empleo (Murillo-Villanueva, Puchet y Fujii, 2018; Fujii, Cervantes y Fabian, 2016), o por la baja tasa de acumulación y el lento crecimiento (Avendaño y Perrotini, 2015).

A nivel internacional, existe una línea de investigación que vincula la influencia de las CGV y el comercio sobre el nivel de ocupación, bajo el marco analítico del modelo de insumo producto (IP). El vínculo entre ambos fenómenos no es nuevo ya que el trabajo seminal de Leontief (1953) apuntaba en esta dirección, empero, en una perspectiva contemporánea del fenómeno, se pueden citar los trabajos de Feenstra y Hong (2010); Chen *et al.* (2012); Timmer *et al.* (2013); Kiyota (2014); Los, Timmer y de Vries (2015); Feenstra y Sasahara (2018); Foster (2019); Horvát, Webb y Yamano (2020), y Bai, Zhang y Ning (2024).

Esta investigación analiza la influencia de la demanda global sobre el nivel de ocupación. Si bien en el contexto internacional existen trabajos que se han realizado desde esta perspectiva, hasta el conocimiento que aquí se tiene, este sería el primer trabajo en México que distingue la influencia de la parte interna como externa de la demanda, a diferencia de algunos trabajos precedentes que enfatizan sobre variables del sector externo. Esto es particularmente relevante en un escenario global donde se han exacerbado las políticas proteccionistas entre México y Estados Unidos.

En este contexto, la pregunta de investigación es: ¿en qué medida las variables de la demanda interna y externa explican el nivel de ocupación en la economía mexicana? La hipótesis de trabajo sostiene que a pesar de que la economía mexicana tiene un alto grado de apertura, el componente interno es la fuente principal que explica el nivel de empleo.

Encontrar evidencias para responder esta pregunta no solo es importante para cuantificar la capacidad que tienen los componentes internos y externos de la demanda para inducir empleos, sino porque permite dilucidar la forma en que se encuentra ocupada la fuerza de trabajo en la estructura productiva vigente; elementos que constituyen insumos analíticos para delinear posibles implicaciones en el diseño de políticas laborales.

El alcance de este esfuerzo se remite a un análisis estático que sólo registra la condición de la ocupación con base en la influencia de la demanda global y el grado de desarrollo tecnológico observado en la estructura productiva de la economía mexicana en 2018. Por lo tanto, no

captura los efectos dinámicos sobre la evolución del fenómeno, como pueden ser los efectos de los cambios de la productividad sobre el nivel de ocupación, desplazamientos de la fuerza de trabajo entre sectores, de empleos de baja a alta calificación, entre otros.

Después de esta introducción, el trabajo presenta una revisión de los estudios empíricos sobre la influencia de la demanda sobre el empleo; en una tercera sección se presenta la instrumentación metodológica para obtener evidencias empíricas; enseguida se presentan los resultados; posteriormente, la discusión de los mismos, y, finalmente, las conclusiones.

2. MARCO TEÓRICO Y CONTEXTUAL

A nivel teórico, el empleo es explicado desde diversas perspectivas, el enfoque ortodoxo ha sido representado por la corriente neoclásica del mercado laboral en donde el salario de equilibrio es un precio dado y la cantidad de trabajadores contratados (nivel de empleo) depende de la productividad marginal del trabajo; las empresas emplearan trabajadores hasta el punto en que ambos indicadores se igualan, lo que a su vez corresponde con el equilibrio de la oferta y la demanda de dicho mercado (Belman y Wolfson, 2014).

En el extremo opuesto se encuentra el enfoque keynesiano que quedo patentado en la *Teoría General de la Ocupación, el Interés y el Dinero* (1936); en dicha obra, Keynes se preocupa por la determinación del nivel de ingreso nacional y el empleo, ahí demuestra que el equilibrio macroeconómico puede ser consistente con un nivel de desempleo involuntario que no corresponde al pleno empleo postulado en el enfoque neoclásico. Además, encuentra el principio de demanda efectiva como hallazgo fundamental y que los ajustes para alcanzar el equilibrio se dan por la vía de las cantidades en lugar de los precios (Snowdon y Vane, 2005). Esta idea es fundamental en el modelo multisectorial de Leontief (1936), el cual es conocido como modelo de cantidades o impulsado por la demanda, que posteriormente fuera empleado por Pasinetti (1973) para estudiar el trabajo verticalmente integrado.

De acuerdo con Fields (2005), los modelos multisectoriales del mercado laboral son valiosos porque reconocen que este tipo de mercado está formado por distintos segmentos vinculados entre sí, en lugar de un mercado único y homogéneo como sucede en el caso neoclásico. En

su lugar, es más plausible encontrar mercados con estructuras duales como lo señala Lewis (1954) quien, por un lado, observaba la presencia de un sector moderno, usualmente industrial y urbano, y, por otro, un sector tradicional, agrícola y rural.

Esta idea encaja en las perspectivas de los procesos de desarrollo, crecimiento y cambio estructural donde se observaba reasignación de la fuerza de trabajo del sector primario de baja productividad al sector industrial moderno de mayor productividad, lo cual está vinculado, en parte, con el planteamiento keynesiano respecto a que el nivel de empleo y producto está conducido por la demanda efectiva.

El marco contextual presenta una revisión de la literatura que clasifica los estudios de alcance internacional y los que se enfocan en la economía mexicana. En su mayoría, estos concentran sus esfuerzos en identificar los efectos que tienen las exportaciones, el comercio o la inserción en las CGV sobre los niveles de empleo en los espacios económicos que son objeto de estudio.

El trabajo de Feenstra y Hong (2010) se cuestiona sobre la magnitud de empleo generado por el aumento de las exportaciones de China; con base en tablas de IP, observan que se han creado 7.5 millones de empleos por año, no obstante, la demanda interna genera poco más del doble; por lo tanto, en importancia relativa, esta última es la responsable de la creación de empleos. Además, el crecimiento de las exportaciones se ha concentrado en industrias más productivas que han disminuido los puestos de trabajo. Chen *et al.* (2012) analizan la influencia de las exportaciones sobre el valor agregado y el empleo; con relación al primero señalan que este ha crecido por causa del aumento en los encadenamientos internos, sin embargo, respecto al segundo, ha tenido efectos negativos debido a las ganancias en productividad. Asimismo, las exportaciones de procesamiento tuvieron un impacto menor sobre el valor agregado y el empleo, en relación con las industrias no procesadoras o tradicionales, lo que implica que promover industrias de alta tecnología no necesariamente se traduce en la creación de más empleos.

Timmer *et al.* (2013) señalan que mientras se observaba el proceso de relocalización de la producción global, con destino en Asia, en Europa había una reasignación de la fuerza de trabajo de la manufactura a los servicios, y de trabajadores poco calificados a altamente calificados. En este contexto, destacan la importancia de crear mecanismos de compen-

sación para personas que no han conseguido reasignarse y para regiones afectadas por el retroceso industrial. Kiyota (2014) analiza las tablas de IP para los casos de China, Indonesia, Japón y Corea; éstas muestran que el empleo derivado de las exportaciones creció en los cuatro países; a nivel sectorial, este dinamismo fue impulsado por las industrias de maquinaria y equipo, equipo eléctrico y óptico y equipo de transporte. Igualmente, señalan que un significativo número de trabajos son generados por actividades no manufactureras que dependen de las exportaciones manufactureras debido a los efectos indirectos de los requerimientos de insumos verticalmente integrados.

Los, Timmer y de Vries (2015) analizan el efecto que tienen todos los componentes de la demanda en el empleo de China. Los resultados muestran que entre 1995 y 2001 las exportaciones no generaron empleos debido al crecimiento de la productividad, pero si lo hicieron entre 2001 y 2006, donde éstas tuvieron la capacidad de generar 13 millones de empleos anuales, no obstante, después de ese año, las exportaciones perdieron importancia relativa mientras la demanda interna de bienes no comercializables aumentó, generando importantes oportunidades de empleo. De este modo, se observa que la mayoría del empleo se genera a partir de la demanda interna, aunque las exportaciones también tienen un papel fundamental. Asimismo, se observa que el auge de la demanda externa ha contribuido en mayor medida a los empleos de baja calificación y en menor medida para empleos de alta calificación.

Feenstra y Sasahara (2018) analizan la relación comercial entre China y Estados Unidos para ver los efectos en el mercado laboral; las evidencias demuestran que, en Estados Unidos, las exportaciones de mercancías generaron 3.7 millones de empleos, mientras que las importaciones provenientes de China redujeron la demanda de trabajo en 2 millones de empleos. De este modo, el comercio entre estos países tuvo un saldo neto de 1.7 millones de empleos.

Foster (2019) realiza un estudio de las CGV en varios países de Asia; en el estudio observa una relativa disminución de la participación en las CGV después de 2008, pero sin consecuencias significativas en el empleo, ya que este se ha mantenido estable. En estos países, el papel de la demanda interna es el más importante para la creación de empleo, sin embargo, esto no cuestiona la importancia de participar en la CGV debido a que el papel de la demanda externa tiene efectos indirectos

sobre el empleo. Si bien los resultados difieren de país a país, en general las exportaciones tienen un papel importante, ya sea como exportadores de bienes intermedios o finales.

Horvát, Webb y Yamano (2020) desarrollan una serie de indicadores del empleo asociados al comercio para brindar una perspectiva del trabajo contenido en las CGV; los resultados muestran que en la mayoría de los casos la demanda externa aumentó el empleo en alrededor 30%, inclusive en países que tienen menor dependencia externa como Estados Unidos con cerca del 10%. No obstante, en algunos países asiáticos, como el caso de China, el empleo por exportaciones disminuyó debido a la preponderancia que adquirió su demanda interna; y en países de Europa y Norteamérica, como Suecia, Finlandia y Canadá, las caídas se mostraron por desplazamientos de trabajo de las manufacturas a los servicios.

Finalmente, Bai, Zhang y Ning (2024) indican que existe una subestimación de los impactos de las CGV sobre el empleo debido a que solo capturan los efectos del comercio, pero no la influencia de la inversión extranjera directa (IED) que realizan empresas multinacionales, particularmente, estas empresas tienen un impacto significativo en la creación de empleos en economías de ingreso alto, y, en menor medida, en aquellas de ingreso medio y bajo.

En el caso de la literatura enfocada a la economía mexicana, Fujii, Cervantes y Fabian (2016) estudian la cantidad de trabajo contenido en las exportaciones manufactureras; las evidencias muestran que la proporción del empleo manufacturero derivado de sus exportaciones es significativa y ascendente, sin embargo, las principales ramas exportadoras redujeron la capacidad de generar empleo indirecto por la vía del encadenamiento con otras ramas de la economía. Asimismo, las actividades de la manufactura que tienen coeficientes de empleo alto y medio alto, apenas constituyen el 9% de las exportaciones, mientras que las que contienen coeficientes de empleo medio, medio bajo y bajo, concentran el 91% de las mismas.

Murillo-Villanueva, Puchet y Fujii (2018) estudian la cantidad de empleo generado por las exportaciones manufactureras según su nivel tecnológico; los resultados muestran que el nivel de empleo ha crecido derivado de las exportaciones manufactureras, ya que logran generar más de 800 mil empleos, sin embargo, observan un efecto negativo en poco más de 500 mil empleos derivados de la caída de los coeficientes

de empleo, dejando un saldo neto de 300 mil empleos entre 2008 y 2012. Vázquez-López (2022) evalúa los beneficios de empleo derivados del comercio entre Estados Unidos y México; el primer país obtuvo beneficios salariales mucho mayores porque registra una transición hacia ocupaciones⁸ comercio y la participación en las CGV); 2) se asocia negativamente con las ganancias de productividad, esto se debe a que con el paso del tiempo la mejora de la eficiencia hace que los coeficientes de empleo tiendan a disminuir, y 3) el que se asocia con el cambio estructural y la reasignación de fuerza de trabajo desde el sector industrial hacia el de servicios.

3. METODOLOGÍA Y FUENTES DE INFORMACIÓN

Esta sección describe la estrategia metodológica para capturar la cantidad de empleos creados a partir del nivel de demanda de bienes y servicios finales que recibe la economía mexicana. Este procedimiento sigue la propuesta de Pasinetti (1973) sobre la cantidad de trabajo verticalmente integrado con base en el modelo estándar establecido por Leontief (1936) y que, posteriormente, Fields (2005) lo adjetivara como modelos multisectoriales del mercado laboral. La idea de trabajo incorporado hace alusión a los requerimientos directos e indirectos de mano de obra que son necesarios para producir bienes y servicios finales al nivel de la técnica productiva vigente. El uso de este concepto en el marco del modelo de IP permite rastrear el contenido de trabajo realizado en cada etapa de producción de forma que es posible identificar la influencia de la demanda final en la creación de puestos de trabajo

El modelo de IP se utiliza como una representación sintética que permite cuantificar las relaciones de interdependencia de una economía; éste se presenta como un arreglo matricial que describe los orígenes y destinos de la producción; la lectura por filas describe a éstos últimos, es decir, la forma en que se utilizan los bienes, ya sea con fines de uso intermedio o final; de forma que se puede escribir como sigue:

$$Z + f = x \quad [1]$$

donde Z es la matriz de transacciones intermedias; f representa la demanda final, y, x es el valor bruto de la producción. Si se introduce la

definición de coeficientes técnicos o directos $a_{ij} = z_{ij}/x_j$ es posible escribir su definición en esquema matricial:

$$A = Z\hat{x}^{-1} \quad [2]$$

La matriz A de coeficientes técnicos resulta de dividir los elementos z_{ij} de la matriz de transacciones intermedias entre los respectivos elementos x_j del vector de la producción bruta, de forma que se calcula la participación de insumos intermedios que un sector requiere de otros para producir una unidad de valor bruto de la producción. A partir de la matriz de coeficientes técnicos se puede reformular la matriz de transacciones:

$$A = Z\hat{x}^{-1} \rightarrow Z = Ax \quad [3]$$

Por lo que se puede sustituir [3] en [1] como sigue:

$$Ax + f = x \quad [4]$$

De forma que la solución es:

$$x = (I - A)^{-1} f \quad [5]$$

En donde $(I - A)^{-1}$ es la matriz de requerimientos totales o inversa de Leontief a partir de la cual se obtienen los multiplicadores de la producción. De la ecuación [5] se desprende que el valor bruto de la producción depende de la matriz inversa de Leontief y de la demanda final.

La matriz de requerimientos totales indica los requerimientos directos e indirectos de cada sector específico en la economía; cuando un sector económico registra un choque en la demanda final (positivo o negativo), simultáneamente, registra alternaciones directas en su nivel de producción e indirectas en el resto de sectores de la economía que le suministran insumos productivos, sean estos intermedios (materias primas), o primarios (capital o trabajo). Este efecto económico se deriva de las relaciones de interdependencia que se capturan en la matriz de multiplicadores. Cuando esta matriz es conocida es posible aprovechar su funcionalidad para expresar los efectos directos e indirectos en tér-

menos otras variables, como puede ser el valor agregado, el empleo, el ingreso, etcétera.

De acuerdo con Pasinetti (1973), la cantidad de trabajo o trabajo incorporado puede ser capturado por medio de los coeficientes de trabajo verticalmente integrados; estos, junto con la matriz de requerimientos totales, permiten medir la cantidad de trabajo directo e indirecto contenido en cada i -ésimo bien final producido por la j -ésima industria. Para calcular la intensidad sectorial en el uso de la fuerza de trabajo se puede escribir la siguiente formulación:

$$\varepsilon = \left[\frac{emp_1}{x_1}, \frac{emp_2}{x_2}, \dots, \frac{emp_n}{x_n} \right] \quad j = 1, 2, \dots, n \quad [6]$$

donde ε es un vector de coeficientes de empleo que resulta de la participación del insumo primario trabajo con relación al valor bruto de la producción. Luego, al diagonalizar el vector de coeficientes de empleo y multiplicarlo por la inversa de Leontief, se tiene una matriz de multiplicadores de empleo de dimensión n :

$$E = \hat{\varepsilon}L \quad [7]$$

donde E es la matriz de multiplicadores de empleo que indica el requerimiento de empleo directo e indirecto para producir una unidad del valor bruto de la producción del sector j . Finalmente, de aquí se sigue para obtener el vector de empleo e de la economía total, de modo que se puede escribir como sigue:

$$e = \hat{\varepsilon}L\hat{f} \quad [8]$$

donde e es un vector de empleo que es resultado de utilizar la matriz de multiplicadores de empleo postmultiplicada por el vector diagonalizado de demanda final. Con la formulación [8] es posible conocer una serie de indicadores que son de utilidad para el mercado laboral, por ejemplo, analizar la influencia específica de cada componente de la demanda final en la generación de empleos totales de la economía, de modo que se conoce de forma precisa el empleo inducido por el consumo de los

hogares, el consumo de gobierno, la formación bruta de capital (demanda interna) y las exportaciones (demanda externa). De aquí, se generan ecuaciones de similar estructura para cada uno de los componentes de la demanda final:

$$e_{ch} = \hat{\varepsilon}L\hat{c}h \quad [8a] \text{ Empleo inducido por consumo de los hogares}$$

$$e_{cg} = \hat{\varepsilon}L\hat{c}g \quad [8b] \text{ Empleo inducido por consumo del gobierno}$$

$$e_{jbcf} = \hat{\varepsilon}L\hat{f}bcf \quad [8c] \text{ Empleo inducido por la formación bruta de capital fijo}$$

$$e_{ex} = \hat{\varepsilon}L\hat{e}x \quad [8d] \text{ Empleo inducido por las exportaciones}$$

La lectura de la matriz de empleo captura el número de ocupaciones totales generadas a partir de un determinado nivel de demanda final. De aquí, los elementos de la diagonal principal permiten observar los empleos generados dentro del mismo (intrasectorialmente) y los elementos fuera de ésta capturan los empleos generados en el resto de sectores de la economía (intersectorialmente) a partir del impulso de demanda que recibe un sector específico de la economía. Esta lectura es importante porque los empleos totales generados en un sector de la economía, en realidad, son resultado de la actividad misma que realiza ese sector, pero también de la actividad de otros sectores que están vinculados a él; lo que en otras palabras significa que el empleo total es generado, por una parte, intrasectorialmente, y por otra, intersectorialmente. En este aspecto reside una de las riquezas analíticas de la extensión del modelo de IP aplicado al estudio del mercado laboral y la estructuración sectorial de la ocupación de la fuerza de trabajo.

Para operacionalizar esta estrategia metodológica, se utiliza la información contenida en la Matriz de Insumo Producto (MIP) de México, publicada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), referida a 2018; la desagregación sectorial de las actividades económicas se realiza a nivel de tres dígitos del Sistema Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN). Los datos se expresan en millones de pesos y se encuentran expresados en valores básicos a los precios de 2018. La MIP fue liberada en agosto de 2023.

Por su parte, la información del empleo se ha obtenido de la *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo* (ENOE) que ha permitido organizar los datos de la población ocupada a nivel de subsector de acuerdo con un nivel de desagregación de tres dígitos del SCIAN que la hace compatible con la MIP. Adicionalmente, esta información fue susceptible de desglosarse en atributos del empleo: formal e informal, rangos de salario mínimo y nivel educativo. Los datos se expresan en número de personas y se refiere a la condición observada en el tercer trimestre de 2018.

Cabe precisar que la publicación de la MIP de 2018 tiene asociado un vector de empleo que contiene información de lo que se define como puestos de trabajo, este registro resulta ser mayor al empleo que se observa en la ENOE debido a que un individuo puede ocupar más de un puesto de trabajo (INEGI, 2023, p. 75); en algunos subsectores existen diferencias en las participaciones porcentuales obtenidas a partir de una y otra fuente de información, por lo que esto afectara a los coeficientes de empleo de los sectores involucrados. Además, las diferencias entre ambas fuentes parecen provenir del fenómeno de subcontratación, ya que el Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) concibe la pertenencia del puesto de trabajo a la razón social, mientras la ENOE considera el sector efectivo donde se ocupa la persona.

4. EMPLEOS TOTALES Y SECTORIALES INDUCIDOS POR LA DEMANDA FINAL

Para expresar la dependencia del empleo total respecto a la demanda global, inicialmente se descompone esta última en interna y externa y, posteriormente, por cada de una de las variables que componen la primera. En 2018, la población ocupada en la economía mexicana era de 53 074 124 personas.¹ Esto significa, en el marco de nuestro modelo, que la demanda final agregada induce esa cantidad de empleos. En el cuadro 1 se analiza la contribución de cada componente. Los valores presentados muestran que la demanda interna induce 42 947 106 personas ocupadas, mientras la demanda externa lo hace con 10 127

¹ Este valor total representa el 99.3% de la población ocupada total de la ENOE, el 0.7 restante se ha excluido debido a que la encuesta, si bien los ha identificado como ocupados, no ha conseguido asociarlos a una actividad económica.

018 personas, que representan el 80.92% y 19.08%, respectivamente. Al interior de la demanda interna, el consumo de los hogares induce 28 378 713 personas que constituyen el 53.47% de los empleos totales; después se encuentran la formación bruta de capital fijo y el consumo de gobierno con 7 811 895 y 6 756 409 personas ocupadas, las cuales constituyen el 14.72% y 12.73% de los empleos totales, respectivamente. Estas evidencias muestran que la demanda interna es el componente más significativo para la creación de empleos totales, ya que genera cuatro quintas partes de los mismos, mientras la demanda externa lo hace con una quinta parte.

La jerarquía de las cinco actividades más importantes para generar empleo sectorial por demanda final y componentes se presenta en el cuadro 2. En la parte (a) se observa que (461) el comercio minorista genera la mayor cantidad del empleo total (15.83%), seguido por (111) la agricultura (10.93%), (722) servicios de preparación de alimentos y bebidas (6.73%), (611) servicios educativos (4.93%) y (238) trabajos especializados para la construcción (4.60%).

Cuadro 1. Empleos inducidos por componente de la demanda final en México, 2018 (Número de personas y porcentajes)

Componente	Empleos	%	Variable	Empleos	%
Demanda interna	42 947 106	80.92			
			Consumo	28 378 713	53.47
			Consumo del gobierno	6 756 409	12.73
			Formación bruta de capital	7 811 985	14.72
Demanda externa	10 127 018	19.08			
			Exportaciones	10 127 018	19.08
Demanda global	53 074 124	100.00		53 074 124	100.00

Fuente: elaboración propia con base en la MIP y la ENOE 2018 del INEGI.

Cuadro 2. Empleos sectoriales inducidos por componente de la demanda final en México, 2018 (Número de personas y porcentajes)

(a) Demanda global	Empleos	%	(b) Demanda interna	Empleos	%
461	8 402 150	15.83	461	6 280 548	14.62
111	5 803 239	10.93	111	3 726 352	8.68
722	3 569 967	6.73	722	3 527 183	8.21
611	2 614 536	4.93	611	2 602 977	6.06
238	2 439 597	4.60	238	2 392 682	5.57
(c) Demanda externa (Exportaciones)	Empleos	%			
461	2 121 602	20.95			
111	2 076 887	20.51			
336	866 799	8.56			
431	407 893	4.03			
315	360 470	3.56			

Fuente: elaboración propia con base en la MIP y la ENOE 2018 del INEGI.

El efecto de la demanda interna sobre el empleo sectorial se muestra en el panel (b) del cuadro 2. Ahí se muestra que (461) el comercio al por menor concentra la mayor cantidad de personas ocupadas (14.62%), seguido por (111) la agricultura (8.68%), (722) servicios de preparación de alimentos y bebidas (8.21%), (611) servicios educativos (6.06%) y (238) trabajos especializados para la construcción (5.57%). El panel (c) presenta los empleos inducidos por la demanda externa o exportaciones; los datos reflejan que el subsector más importante es (461) el comercio al por menor (20.95%), (111) agricultura (20.51%), (336) fabricación de equipo de transporte (8.50%), (431) comercio al por mayor (4.06%) y (315) fabricación de prendas de vestir (3.56%). Cabe destacar que las industrias automotriz y textil se caracterizan por destinar su producción al mercado externo.

La población ocupada que ha sido computada de forma intrasectorial e intersectorial en la matriz de empleos de México se muestran en el cuadro 3. La información muestra una jerarquía de las cinco actividades más importantes para generar empleos intersectoriales. Este criterio de ordenación seguido es para identificar la capacidad que tiene un sector en la creación de empleos de forma indirecta hacia el resto de sectores del conjunto productivo.

Los datos presentados muestran que (311) la industria alimentaria es la actividad de mayor influencia para generar empleos intersectoriales (19.59%), seguida por (236) edificación (16.69%), (336) fabricación de equipo de transporte (8.53%), (237) construcción de obras de ingeniería civil (5.85) y otras. En este cuadro, cabe destacar la presencia de sectores de la manufactura que no habían aparecido en las participaciones porcentuales de empleos inducidos por la demanda final, no obstante, cuando se analizan las relaciones de interdependencia indirectas, se observa que éstas tienen una influencia significativa.

Enseguida se presentan tres características relacionadas al empleo: informalidad, remuneración salarial y nivel de calificación. El cuadro 4

Cuadro 3. Empleos intrasectoriales, intersectoriales y totales en México, 2018 (Número de personas y porcentajes)

Código SCIAN	Empleos		%	
	Intrasectorial	Intersectorial	Intrasectorial	Intersectorial
311	1 703 874	3 004 533	4.51	19.59
236	1 705 050	2 559 299	4.52	16.69
336	1 215 247	1 307 927	3.22	8.53
237	271 360	896 469	0.72	5.85
931	2 262 747	866 102	6.00	5.65
Resto de sectores	30 580 737	6 700 780	81.03	43.70
Total	37 739 014	15 335 110	100.00	100.00

Fuente: elaboración propia con base en la MIP y la ENOE 2018 del INEGI.

descompone el vector de empleo en los de tipo formal e informal. El porcentaje de la última fila muestra que el 56.4% de la población tiene una ocupación informal, mientras el 43.6% restante lo hace de manera formal, lo cual refleja el alto grado de precarización laboral en la economía mexicana.

La última columna del cuadro 4 registra la jerarquía sobre el peso del empleo informal en cada actividad económica, en ella se observa que (461) el comercio al por menor concentra la mayor cantidad (18.17%), seguido de (111) la agricultura (17.42%), (722) servicios de preparación de alimentos y bebidas (9.07%), (814) hogares con empleados domésticos (7.46%) y (238) trabajos especializados para la construcción (7.32%). Cabe señalar que 4 de estas 5 actividades también aparecen como actividades importantes en el ranking del empleo total, lo que equivale a decir que estas actividades tienen la capacidad de generar empleos, pero con el carácter informal.

Otro atributo del personal ocupado en la economía mexicana se refiere a las compensaciones salariales que se presentan como múltiplos de salarios mínimos (SM). Los valores que aparecen en la última fila del

Cuadro 4. Empleos formales e informales en México, 2018
(Número de personas y porcentajes)

Código SCIAN	Empleo total	Empleo formal	Empleo informal	% de la actividad respecto al total de informales
461	8 402 150	2 965 027	5 437 123	18.17
111	5 803 239	589 077	5 214 162	17.42
722	3 569 967	855 236	2 714 731	9.07
814	2 288 853	54 887	2 233 966	7.46
238	2 439 597	247 696	2 191 901	7.32
Resto de sectores	30 570 318	18 435 572	12 134 746	0.55
Total	53 074 124	23 147 495	29 926 629	
%		43.61	56.39	

Fuente: elaboración propia con base en la MIP y la ENOE 2018 del INEGI.

cuadro 5 muestran el porcentaje acumulado de las personas ocupadas de acuerdo con su rango salarial.

Los datos revelan que más de la mitad de la población ocupada (62.14%) percibe compensaciones con bajos salarios (menos de 3 SM). El tipo de cambio en México en diciembre de 2018 era de 20.4 pesos mexicanos por 1 dólar estadounidense, mientras el SM era de 88 pesos diarios; esto significa que el primer subgrupo (15.74%), población que ganaba un SM o menos, vivía con 4.3 dólares diarios, el segundo subgrupo (27.99%) con 8.6 dólares diarios, mientras el tercer subgrupo (18.41%) recibía 12.9 dólares diarios de compensación. Si a estas agrupaciones se suman las personas que no reciben remuneración, se observa que la participación aumenta (68.51%). En la perspectiva sectorial, el orden de jerarquía se realiza con base en los que ganan entre 1 y 2 SM; ahí se observa nuevamente que (461) el comercio al por menor, (111) la agricultura, (722) servicios de preparación de alimentos, (814) hogares con empleados domésticos y (238) trabajos especializados en la construcción destacan entre las actividades principales, por tanto, se puede sumar

Cuadro 5. Empleos por rango de salarios mínimos, 2018
(Número de personas y porcentajes)

Código SCIAN	Empleos	Hasta un salario mínimo	Más de 1 hasta 2 salarios mínimos	Más de 2 hasta 3 salarios mínimos	Más de 3 hasta 5 salarios mínimos	Más de 5 salarios mínimos	No recibe ingresos	No especificado
461	8 402 150	1 861 749	2 634 434	1 242 036	620 044	187 116	708 291	1 148 480
111	5 803 239	1 678 503	1 456 311	354 320	122 195	37 045	1 767 041	387 824
722	3 569 967	803 166	1 158 025	547 246	290 629	76 670	333 569	360 662
814	2 288 853	923 800	894 628	244 380	60 062	6 096	-	159 887
238	2 439 597	215 779	874 473	745 316	347 844	46 387	7 378	202 420
Resto de sectores	30 570 318	2 870 217	7 836 726	6 636 515	5 415 115	2 042 476	568 026	5 201 243
Total	53 074 124	8 353 214	14 854 597	9 769 813	6 855 889	2 395 790	3 384 305	7 460 516
%	-	15.74	27.99	18.41	12.92	4.51	6.38	14.06
% acumulado	-	15.74	43.73	62.14	75.05	79.57	85.94	100.00

Fuente: elaboración propia con base en la MIP y la ENOE 2018 del INEGI.

otra característica a la ocupación en México: las actividades económicas que concentran la creación de empleos lo hacen en la informalidad y realizan compensaciones en la parte baja de la distribución salarial.

La información de la ENOE permite identificar a personas de acuerdo con su grado de escolaridad. De aquí se hicieron agrupaciones en tres niveles: baja calificación a las personas con estudios de secundaria o menos; media calificación con estudios de preparatoria y alta calificación con grado universitario o más. La información se presenta en el cuadro 6.

La última fila del cuadro 6 muestra que la población ocupada de bajo nivel de calificación concentra la mayor parte de los empleos (59.09%), seguido del nivel de alta calificación (20.64%), media calificación (20.15%) y no especificado (0.12%). La jerarquía para ordenar las actividades económicas toma en cuenta el nivel de baja calificación de la fuerza de trabajo. En la columna 6 se presentan los porcentajes asociados. Se observa que (111) la agricultura concentra la mayor cantidad (16.61%), seguido (461) del comercio al por menor (16.08%), (722) servicios de preparación de alimentos (7.89%), (238) trabajos especializados para

Cuadro 6. Empleos por nivel de calificación, 2018
(Número de personas y porcentajes)

Código SCIAN	Empleos					%			
	Total	Bajo	Medio	Alto	No especificado	Bajo	Medio	Alto	No especificado
111	5 803 239	5 209 813	460 440	128 125	4 861	16.61	4.31	1.17	7.33
461	8 402 150	5 041 435	2 185 041	1 163 873	11 801	16.08	20.43	10.62	17.79
722	3 569 967	2 472 962	794 510	296 380	6 115	7.89	7.43	2.71	9.22
238	2 439 597	1 987 059	315 940	135 126	1 472	6.34	2.95	1.23	2.22
814	2 288 853	1 959 543	239 873	84 171	5 266	6.25	2.24	0.77	7.94
Resto de sectores	30 570 318	14 688 609	6 697 375	9 147 524	36 810	46.84	62.63	83.50	55.50
Total	53 074 124	31 359 421	10 693 179	10 955 199	66 325				
%		59.1	20.1	20.6	0.1				

Fuente: elaboración propia con base en la MIP y la ENOE 2018 del INEGI.

la construcción (6.34%) y (814) hogares con empleados domésticos (6.25%). De estos resultados podemos añadir una tercera característica de las actividades que concentran la mayor parte de empleos en México: son informales, de bajos salarios y baja calificación.

5. DISCUSIÓN

El contraste del marco teórico y la evidencia empírica muestra que México (como muchas de las economías en vías de desarrollo) observa la presencia de una estructura dual del mercado de trabajo con características diversas en su interior; por un lado, se percibe un amplio número de actividades “tradicionales” que concentran un significativo número de puestos de trabajo (en su mayoría informales, mal remunerados y de baja calificación). En contraste, existe un reducido número de industrias “modernas” (manufacturas de exportación) que relativamente se desenvuelven en mejores condiciones de trabajo, ya que generan empleos formales y absorben a los trabajadores más calificados que reciben mejores compensaciones, aunque tienen poca incidencia en los empleos directos.

Desde la perspectiva keynesiana y el modelo del mercado laboral multisectorial impulsado por la demanda, se encuentra que la demanda interna de la economía mexicana explica el 80% de los empleos creados en 2018, mientras la demanda externa explica el 20% restante. Esto representa que cerca de 43 millones de trabajadores mexicanos formaron parte de la población ocupada debido a la demanda de bienes y servicios finales destinados a satisfacer el consumo privado y de gobierno junto con la formación bruta de capital fijo. Este hallazgo coincide con los resultados de Feenstra y Hong (2010), Chen *et al.* (2012) y Los, Timmer y de Vries (2015), Foster (2019), quienes encontraron que la demanda interna es el componente más significativo para la creación de empleo en sus respectivos estudios para países asiáticos.

En la perspectiva sectorial, la creación de empleos en México se concentra en el comercio minorista, la agricultura, servicios de preparación de alimentos y bebidas, servicios educativos y trabajos especializados en la construcción. En general, son actividades primarias, de comercio y servicios que usualmente se tipifican como sectores de absorción de empleo y baja productividad. Este hallazgo se diferencia de los casos asiáticos, pues en el marco del proceso de creciente globalización y re-

localización de la producción, estos países desarrollaron sus industrias manufactureras, concentrando la creación de empleos en los sectores de maquinaria y equipo, equipo eléctrico y óptico, así como el equipo de transporte (Kiyota, 2014) aunque las industrias tradicionales de menor grado de desarrollo tecnológico continuaron siendo importantes. El trabajo de Chen *et al.* (2012) también indica que los empleos se han generado en las industrias de alta tecnología.

El estudio de Timmer *et al.* (2013) encontró que en Europa es posible observar la transición de las ocupaciones de la industria a los servicios y de empleos de baja a alta calificación; aunque este trabajo para México no ofrece una perspectiva del fenómeno a través del tiempo y, por tanto, no existen los mismos elementos comparativos, si existen evidencias de que las condiciones de la ocupación de la fuerza de trabajo por parte de las actividades económicas en México dista mucho de Europa, ya que los empleos son predominantemente de baja calificación. Este último hallazgo coincide con los resultados de Vázquez-López (2022).

Un aspecto importante para destacar entre los resultados de investigación es el papel de las manufacturas para generar empleos de forma indirecta, si bien estas actividades no se encuentran entre las que generan la mayor cantidad de empleos totales, si aparecen entre las que lo hacen de forma intersectorial, ahí se puede encontrar la industria alimentaria, la fabricación de equipo de transporte, industria de la bebida y el tabaco, entre otras. Este resultado coincide con el de Kiyota (2014) y Foster (2019), donde las manufacturas de exportación adquieren relevancia por sus efectos indirectos y un significativo número de empleos no manufactureros depende de la demanda externa de los productos que realizan estas industrias.

Finalmente, las características del mercado laboral mexicano se desenvuelven en condiciones de precariedad por tres razones fundamentales: *a*) el tipo de contratación es informal debido a que el 56% de la población ocupada trabaja en esta condición, *b*) la creación de empleos es de bajos salarios, dado que el 68% de los trabajadores obtienen compensaciones por debajo de los 3 SM y *c*) la fuerza de trabajo ocupada es predominantemente de baja calificación, ya que el 59% de los ocupados sólo cuenta con educación básica por debajo de los nueve años de escolaridad.

6. CONCLUSIONES

La investigación que aquí se ha desarrollado ha buscado hacer uso del modelo de IP que analíticamente ha sido poco utilizado para el estudio del mercado de trabajo en México, si bien existen estudios previos que analizan el comportamiento del empleo en las industrias manufactureras y el papel de las exportaciones, el comercio y las CGV, este trabajo analiza la importancia de la demanda global para explicar el empleo a nivel general y sectorial.

A nivel teórico se ha utilizado la perspectiva keynesiana que vincula la determinación del producto y el empleo con la demanda efectiva junto con el marco del mercado de trabajo dual en la tradición de Lewis, particularmente, la adaptabilidad de este último como marco interpretativo, permite reflejar la segmentación del mercado laboral mexicano respecto al sector “moderno” y “tradicional”.

La estrategia metodológica optada en este trabajo es seguir la propuesta de Pasinetti sobre el trabajo verticalmente incorporado para tener la perspectiva del modelo multisectorial del mercado de trabajo, o bien, la interdependencia económica entre sectores productivos en términos de una matriz de empleo. Al mismo tiempo, utiliza como insumo estadístico la información contenida en la ENOE porque permite dimensionar diversas características del mercado laboral mexicano como es la informalidad, el nivel salarial y el grado de calificación

Este es un ejercicio con alcance del análisis estático, para superar esta limitante, es necesario transitar al análisis dinámico con estudios longitudinales que observen los efectos del cambio estructural, coeficientes de empleo y la demanda final sobre la creación de puestos de trabajo; con matices similares entre los componentes internos y externos, así como en las características asociadas a la estructura dual del mercado de trabajo en México.

A nivel empírico, sintéticamente ha encontrado que la demanda interna es el componente más significativo para explicar la creación de empleos en México, que los empleos se concentran en sectores de baja productividad que funcionan como actividades de absorción; las industrias manufactureras tienen un efecto con mayor preponderancia en la generación de empleo intersectorial y el mercado de trabajo, en general, funciona en condiciones de precariedad debido al alto grado

de informalidad, bajos salarios y fuerza de trabajo con bajo nivel de calificación.

En este contexto, si se consideran los desequilibrios vigentes en el mercado laboral y estos buscan subsanarse, entonces las políticas laborales enfrentan grandes desafíos que tendrían que direccionarse a corregir la informalidad, promover políticas de recuperación salarial, fomentar las capacidades y logros educativos de la fuerza de trabajo y promover mecanismos de compensación regional para el empleo en espacios económicos menos favorecidos.

Para lograr lo anterior, es indispensable alcanzar las metas de inversión plasmadas en el “Plan México” que oscilan entre el 25% y 28% del producto interno bruto (PIB) junto con una puesta en marcha de una política industrial efectiva. Esta apreciación se basa en las experiencias de países del sureste asiático quienes por medio de una instrumentación práctica lograron reducir la pobreza con empleo productivo en sectores industriales de media y alta tecnología como son las manufacturas especializadas en maquinaria y equipo, eléctrica, electrónica e industria automotriz sin abandonar industrias tradicionales. La ruta del desarrollo radica en cubrir los vacíos que actualmente contiene la estructura productiva mexicana, para ello, es necesario implementar políticas activas a largo plazo para favorecer la producción de bienes intermedios y finales que no se producen internamente o que son insuficientes, priorizar a los sectores estratégicos e incentivar a las industrias que amplíen su inversión en capital y fuerza de trabajo de forma que permitan alcanzar las metas establecidas. ◀

REFERENCIAS

- Avendaño, B. y Perrotini, I. (2015). Insuficiencia dinámica, crecimiento y desempleo en México, 1974-2012. *Investigación Económica*, 74(293), 99-130. <https://doi.org/10.1016/j.inveco.2015.10.004>
- Bai, S., Zhang, B. y Ning, Y. (2024). Measuring Employment in Global Value Chains Based on an Inter-Country Input-Output Model with Multinational Enterprises. *Structural Change and Economic Dynamics*, 68, 148-162. <https://doi.org/10.1016/j.strueco.2023.10.010>
- Belman, D. y Wolfson, P. (2014). What Does the Minimum Wage Do? W.E. Upjohn Institute for Employment Research. <https://doi.org/10.17848/9780880994583>

- Carbajal, Y. y Carrillo, B. (2017). Producción y empleo manufacturero en las entidades federativas de México. En: Y. Carbajal y L. de Jesús (eds.), *Dinámica del empleo y la producción manufacturera en México* (pp. 15-39). Universidad Autónoma del Estado de México.
- Chen, X., Cheng, L., Fung, K., Lau, L., Sung, Y., Zhu, K., Yang, C., Pei, J. y Duan, Y. (2012). Domestic Value Added and Employment Generated by Chinese Exports: A Quantitative Estimation. *China Economic Review*, 23(4), 850-864. <https://doi.org/10.1016/j.chieco.2012.04.003>
- Feenstra, R. y Hong, C. (2010). China's Exports and Employment. En: R. Feenstra y S. Wei (eds.), *China's Growing Role in World Trade* (pp. 167-199). University of Chicago Press. <http://www.nber.org/chapters/c10457>
- Feenstra, R.C. y Sasahara, A. (2018). The 'China Shock,' Exports and US Employment: A Global Input-Output Analysis. *Review of International Economics*, 26(5), 1053-1083. <https://doi.org/10.1111/roie.12370>
- Fields, G. (2005). *A Guide to Multisector Labour Market Models* [Social Protection Discussion Papers no. 0505]. The World Bank.
- Foster, N. (2019). Global Value Chains and Employment Growth in Asia. *Asian Development Review*, 36(2), 100-130. https://doi.org/10.1162/adev_a_00133
- Fujii, G., Cervantes, R. y Fabian, A. (2016). Contenido de trabajo en las exportaciones manufactureras mexicanas, 2008 y 2012. *Revista de la CEPAL*, 119, 167-186.
- Horvát, P., Webb, C. y Yamano, N. (2020). *Measuring Employment in Global Value Chains* [Working Papers no. 01]. OECD Science, Technology and Industry <https://doi.org/10.1787/00f7d7db-en>
- INEGI (2023). *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo. Cómo se hace la ENOE: métodos y procedimientos*. México: INEGI. https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/889463909743.pdf
- Keynes, J. (1936). *The General Theory of Employment, Interest and Money*. London: Macmillan.
- Kiyota, K. (2014). Exports and Employment in China, Indonesia, Japan and Korea. *OECD Trade Policy Papers*, 166, 4-38. <https://doi.org/10.1787/5jxzqqw84vmp-en>
- Leontief, W. (1936). Quantitative Input and Output Relations in the Economic Systems of the United States. *The Review of Economics and Statistics*, 18(3), 105-125. <https://www.jstor.org/stable/1927837>

- Leontief, W. (1953). Domestic Production and Foreign Trade; the American Capital Position Re-examined. *Proceedings of the American Philosophical Society*, 97(4), 332-349. <http://www.jstor.org/stable/3149288>
- Lewis W.A. (1954). Economic Development with Unlimited Supplies of Labour. *The Manchester School*, 22(2), 139-191.
- Los, B., Timmer, M. y de Vries, G. (2015). How Important are Exports for Job Growth in China? A Demand Side Analysis. *Journal of Comparative Economics*, 43(1), 19-32. <https://doi.org/10.1016/j.jce.2014.11.007>
- Mejía, P., Mejía, A. y Rendón, L. (2017). Dinámica del empleo manufacturero después de la Gran Recesión en los estados mexicanos. En: Y. Carbajal y L. de Jesús (eds.), *Dinámica del empleo y la producción manufacturera en México* (pp. 43-66). Universidad Autónoma del Estado de México.
- Murillo-Villanueva, B., Puchet, M. y Fujii, G. (2018). Exportaciones manufactureras mexicanas por nivel tecnológico y su efecto sobre el empleo en 2008 y 2012: un análisis de descomposición estructural. *Revista de Economía del Rosario*, 21(2), 409-433. <http://dx.doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/economia/a.7206>
- Murillo-Villanueva, B. y Carbajal, Y. (2025). Capacidad de las exportaciones manufactureras para generar empleo y valor agregado interno en Norteamérica, 1995-2020. *Frontera Norte*, 37(3), 1-20. <https://doi.org/10.33679/rfn.v1i1.2415>
- Pasinetti, L. (1973). The Notion of Vertical Integration in Economic Analysis. *Metroeconomica*, 25(1), 1-29. <https://doi.org/10.1111/j.1467-999X.1973.tb00539.x>
- Snowdon, B. y Vane, H. (2005). *Modern Macroeconomics: Its Origins Development and Current State*. Edward Elgar.
- Timmer, M.P., Los, B., Stehrer, R. y de Vries, G. J. (2013). Fragmentation, Incomes and Jobs: An Analysis of European Competitiveness. *Economic Policy*, 28(76), 613-661. <https://doi.org/10.1111/1468-0327.12018>
- Vázquez-López, R. (2022). Assessing Employment Benefits from Trade: US-Mexico Trade Under NAFTA. *Economic Systems Research*, 35(4), 541-565. <https://doi.org/10.1080/09535314.2022.2091427>