

## EL ANÁLISIS DE LA COMPETITIVIDAD DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA DE EXPORTACIÓN EN MÉXICO

### THE ANALYSIS OF THE COMPETITIVENESS OF THE EXPORT MANUFACTURING INDUSTRY IN MEXICO

### ANÁLISE DE COMPETITIVIDADE DA INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO EXPORTAR NO MÉXICO

Por: PALACIOS DUARTE \_ Pablo Daniel, SAAVEDRA GARCÍA \_ María Luisa

---

Doctor en Economía de la Empresa por la Universidad Autónoma de Madrid, España. Profesor Investigador por la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Email: pablo.palacios@correo.buap.mx, México.

Doctora en Administración por la Universidad Nacional Autónoma de México, Profesora Titular de tiempo completo en la Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Contaduría y Administración. Email: maluisasaavedra@yahoo.com, México.

---

Recibido: 5 de agosto de 2016

Aprobación definitiva: 12 de abril de 2017

DOI: <http://dx.doi.org/10.22267/rtend.171802.76>

#### RESUMEN

Esta investigación tiene como objetivo evaluar la competitividad de la industria manufacturera de exportación en México. Se trata de una investigación documental de tipo cuantitativo longitudinal, donde se recopilieron los datos estadísticos de 2007 al 2014 y se aplicó una regresión lineal para determinar el crecimiento de la productividad por tipo de rama manufacturera. La conclusión a la que se llegó es la existencia de una dualidad industrial de México por un lado las industrias que están mayormente integradas a las economías globales, más sin embargo no tienen un encadenamiento productivo con la industria local significativo. Y por el otro, aquellas industrias que dependen del crecimiento endógeno del país existe una propensión mayor a su encadenamiento productivo.

**Palabras Clave:** exportaciones, manufactura, competitividad, valor agregado.

**JEL:** D24, F13, L6.

## **ABSTRACT**

This research aims to evaluate the competitiveness of the export manufacturing industry in Mexico. It is a longitudinal documentary quantitative research, where statistical data for 2007 were collected in 2014 and a linear regression was used to determine the productivity growth of manufacturing sector by type. The conclusion was reached that is the existence of an industrial duality of Mexico on one side industries that are largely integrated into the global economy, however most have no significant productive linkages with local industry. And on the other, those industries that depend on endogenous growth the country has a greater propensity to its production chain.

**Keywords:** exportation, manufacturing, competitiveness, value added.

**JEL:** D24, F13, L6.

## **RESUMO**

Esta pesquisa tem como objetivo avaliar a competitividade da indústria de fabricação de exportação no México. É um documentário pesquisa quantitativa longitudinal, onde os dados estatísticos de 2007 foram recolhidos em 2014 e uma regressão linear foi utilizada para determinar o crescimento da produtividade do setor industrial por tipo. A conclusão foi alcançada que é a existência de uma dualidade industrial do México sobre as indústrias um lado que são em grande parte integrada na economia global, porém a maioria não têm ligações produtivas significativas com a indústria local. E, por outro, aquelas indústrias que dependem do crescimento endógeno, o país tem uma maior propensão para a sua cadeia produtiva.

**Palavras-chave:** exportações, fabricação, competitividade, do valor adicionado.

**JEL:** D24, F13, L6.

## **I. INTRODUCCIÓN**

En la actualidad existen numerosos estudios (Becchetti & Trovato, 2002:291; Lu & Beamish, 2001:565; Helmut, 2009:1865, Alonso, Carrillo y Contreras, 2000) que han documentado el impacto positivo que ejercen las exportaciones. Sin embargo, éstos demuestran que la mayoría de los análisis se centran en el efecto de cada variable, sin establecer entre ellas una relación de causa-efecto, como si fueran independientes la una de la otra. Los resultados de estos estudios muestran una relación positiva derivada del desempeño productivo de las exportaciones como una consecuencia del excedente generado por la capacidad de producir beneficiando a la industria nacional. Así es como, el comprender el mecanismo de complementariedad entre los ingresos provenientes del mercado nacional como extranjero y la productividad, vía la capacidad de integración a la cadena de valor con el sector productivo local, brindando la oportunidad de elaborar una evaluación sobre el desempeño que la industria maquiladora y manufacturera de exportación mexicana tienen.

Sin embargo, la industria manufacturera de exportación mexicana presenta una problemática inherente a la carencia de una política industrial definida (Casar, 1993: 121, Buitelaar, Urrutia, & Padilla, 1999b: 145), la poca capacidad de innovación y generación de tecnología propia, así como la carencia de fuentes de financiamiento que impulsen su desarrollo (Saavedra y Tapia, 2011, Palacios, 2013:165). La investigación de Palacios y Saavedra (2015) muestran que las industrias manufactureras y maquiladoras de exportación poseen un alto grado de dependencia por sus ingresos provenientes del extranjero, recurren en gran medida al mercado nacional como fuente de su proveeduría. Sin embargo, no presentan un análisis descriptivo por subramas o subindustrias que conforman el universo de la industria manufacturera mexicana de exportación.

De aquí la preocupación de analizar cuáles son las subramas manufactureras de exportación que mejor desempeño poseen en función de su integración con la industria nacional.

Por lo anterior nos hacemos la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la situación competitiva de la industria manufacturera y maquiladora de exportación?

De la que se desprende la pregunta específica:

¿Cuál es la subrama exportadora manufacturera que contribuye al desarrollo productivo de la industria local mexicana?

El objetivo principal de este trabajo consiste en presentar un análisis sobre las subramas manufactureras de exportación hacia determinar el grado de encadenamiento con la economía local, especialmente determinando su nivel de importancia por cada una. Y el objetivo específico determinar cuál es la contribución de la industria local con las empresas manufactureras de exportación.

## **II. REVISIÓN DE LA LITERATURA**

El término maquila se asocia en el México moderno a un tipo de actividad económica que nació gracias al Programa de Industrialización Fronteriza. Este programa fue creado en 1965 para dar empleo a trabajadores mexicanos que regresaban de los Estados Unidos de América (Buitelaar, Urrutia, & Padilla, 1999a:27) mediante el Acuerdo Internacional sobre Trabajadores Migratorios en 1964, como por la influencia de los resultados de un estudio específico encargado a la firma Arthur D. Little en el cual recomendaba la producción compartida con un tratamiento aduanal preferencial (Mendiola, 1999b:19). En términos productivos la industria manufacturera de exportación requiere de empresas con mayor intensidad en tecnología y con mayor uso de personal calificado (Carrillo y Gomis, 2003: 320). Enfatizando, que el futuro inmediato de la Industria Manufacturera de Exportación era el sustituir y transitar del ensamble a la manufactura y de esta a la investigación y desarrollo es menester fortalecer la tecnología (Carrillo & Gomis, 2003: 322).

Otra política relevante de esta industria era aumentar la integración del sector maquilador y el interior del país, aunque sugieran la instalación de industrias proveedoras de insumos

a la actividad maquiladora en la misma zona. El diseño e implantación de las actividades anteriores, aunados a programas que mejoren los precios, calidad y plazos de entrega de la industria manufacturera convencional mejorarían la articulación de la actividad (Alarco, 2006:65, Koido, 2003: 366, Mortimore y Barrón, 2005:14, Padilla, Hernández y Romero, 2008: 48). Donde debe existir la evidencia de que el valor agregado, los componentes físicos y de servicios, es mucho mayor que en otros sectores. En relación con ello, esta investigación busca contribuir a las lecturas que señalan el grado de integración de la industria maquiladora hacia la interior. La Industria maquiladora mexicana se regula por dos decretos publicados en el Diario Oficial de la Federación (1983 y 2006).

### III. METODOLOGÍA

Esta investigación tiene un alcance descriptivo, correlacional y explicativo de tipo cuantitativo. Se ha recurrido a variables históricas e indicadores de datos de la industria manufacturera y maquiladora de exportación (IMMEX)<sup>1</sup>. A fin de determinar el valor estratégico de la IMMEX, se analizaron los datos estadísticos concernientes al crecimiento de los ingresos brutos totales, entendiéndose como la sumatoria de los ingresos provenientes de mercado nacional como del extranjero, y la función del valor agregado publicados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) que representan el universo de la industria manufacturera mexicana en su totalidad.

Estructuralmente, el trabajo se divide en dos secciones. En la primera se describe la industria manufacturera y maquiladora de exportación, partiendo del supuesto de que el crecimiento económico se puede explicar por medio de un análisis descriptivo de tipo vertical, lo que permite aproximarnos al status por sub-industria manufacturera y maquiladora de exportación. Para ello se utilizó la media de cada variable económica y por subrama, a través de los cuales se establece la relación entre sí de los datos económicos<sup>2</sup> y haciendo posible determinar el grado de importancia de los datos.

---

1 Inicialmente los datos provienen del Programa de la Industria Manufacturera, Maquiladora y de Servicios de Exportación (IMMEX), y tiene como objetivo disponer de información de corto plazo que muestre las características y evolución de las actividades económicas en el contexto del Programa de Fomento IMMEX, para un mejor análisis y comprensión de la actividad de las empresas incorporadas en el mismo.

Las cifras generadas por la estadística de la IMMEX, ofrecen información censal en el corto plazo a nivel nacional, estatal y municipal sobre la evolución del empleo y la actividad económica de los establecimientos; asimismo, brinda datos para los cálculos anuales y de coyuntura del Sistema de Cuentas Nacionales de México. La generación de la Estadística de la IMMEX es provista por las unidades Económicas que remiten su información mediante un cuestionario impreso o electrónico vía internet; la estadística cuenta con dos tipos de cuestionarios en los cuales se consignan los datos estadísticos solicitados, para la designación del instrumento de captación se considera la actividad económica (manufacturera y no manufacturera) que realizan los establecimientos. La clasificación de la actividad económica del establecimiento con programa IMMEX se realiza utilizando el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN 2007); de acuerdo con su actividad principal.

2 La estadística del programa IMMEX se publica de acuerdo a las principales variables económicas, tales como: establecimientos en activo, personal ocupado y tipo de contratación, remuneraciones, consumo de servicios provenientes del mercado nacional, insumos nacionales e importados, ingresos provenientes del extranjero y nacionales, por entidades y por rama manufacturera.

En la segunda sección para evaluar el grado estratégico que la industria exportadora ofrece en relación con el encadenamiento de la industria nacional, se obtuvieron datos estadísticos sobre las empresas manufactureras de exportación, recabados durante el periodo comprendido de junio de 2007 a diciembre de 2014 recabados por INEGI, consistiendo en 90 observaciones mensuales por cada rama manufacturera con los cuales podemos realizar una primera aproximación mediante un regresión lineal.

Para poder analizar a partir de la nueva metodología sobre la IMMEX que se propone en este trabajo, se procederá primero a explicar los componentes más importantes del mismo. Los ingresos brutos de la industria manufacturera de exportación, son el monto en pesos por las remuneraciones que obtuvieron los establecimientos dentro del programa de fomento IMMEX, cobrado por el servicio de maquila y ventas de productos elaborados por insumos, bienes y servicios de nacionales y extranjeros, y como otros ingresos provenientes del mercado local y foráneo. Con lo que tenemos:

**Figura 1. Ingresos Brutos**



Fuente: Elaboración propia con base en Secretaría de Economía (2011).

La regresión del crecimiento de los ingresos brutos totales, busca medir la correlación, lo que determina, es la fuerza de asociación de las variables. La información estadística mensual del Programa de la Industria Manufacturera, Maquiladora y de Servicios de Exportación, brinda datos con los cuales construimos la ecuación de regresión para el crecimiento de los ingresos brutos.

Lo que se realizó mediante una relación estadística, es determinar su dependencia con el extranjero y el grado que aporta la industria local a la IMMEX, como una palanca económica estratégica hacia encadenar la manufacturera local mexicana. De este modo tenemos:

Fórmula 1:

$$IB = IB_i - IB_{i-1} / IB_{i-1}$$

Así, el crecimiento económico al exterior es resultado de la variación de los Ingresos Brutos Mensuales (IB) que son la adición de los ingresos provenientes del extranjero (IPE) y los ingresos provenientes del mercado nacional (IPN). El valor agregado a las exportaciones (VAE) es por lo tanto, la variación de Insumos Nacionales (IN), el Consumo de Bienes y Servicios en el mercado nacional (CBS), las Remuneraciones al Personal (RP) y los Insumos Importados (IM) con respecto a la variable dependiente (IB). Tenemos la siguiente función<sup>3</sup>:

Fórmula 2:

$$IB = f(IPN_i, IPE_i, IN_i, IM_i, CBS_i, RP_i)$$

#### IV. RESULTADOS

Los ingresos brutos totales mostraron una absoluta concentración casi oligopólica en un pequeño grupo de las subramas manufactureras. La fabricación de equipo de transporte representa el 40% del total de los ingresos brutos de la IMMEX, seguida por las industrias metálicas básicas (10%), la industria química (8%), la industria alimentaria (8%), la fabricación de accesorios, aparatos eléctricos y equipo de generación de energía eléctrica (5%), la industria del plástico y del hule (4%), la fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y de otros equipos (4%), la fabricación de productos metálicos (4%) y la industria de bebidas y tabaco (4%) y las demás ramas manufactureras (Anexo 1).

La tabla 1 nos brinda un panorama sobre la proporción de los ingresos provenientes del mercado nacional, los ingresos provenientes del mercado extranjero, las remuneraciones pagadas al personal ocupado, los insumos importados y los insumos nacionales, y el consumo servicios del mercado nacional con proporción a los ingresos brutos. Primeramente, las industrias de alimento, de bebidas y tabaco, del papel como las industrias metálicas básicas sus ingresos dependen en gran medida del mercado local, más no es el caso de aquella que tiene una mayor contribución al ingreso bruto de toda la industria IMMEX, como es la fabricación de equipo de transporte.

---

<sup>3</sup> La nube de puntos de los datos observados se ajustan a las funciones de naturaleza lineal. Por lo que no existe la necesidad de un ajuste no lineal por mínimos cuadrados.

**Tabla 1: Principales Variables en Proporción a sus Ingresos Brutos**

<i>Por subramas de manufacturas.</i>	<i>IPN</i>	<i>IPE</i>	<i>RP</i>	<i>IM</i>	<i>IN</i>	<i>CBS</i>
<i>Industria alimentaria</i>	81.91%	18.09%	6.28%	12.99%	40.80%	9.89%
<i>Industria de bebidas y tabaco</i>	70.00%	30.00%	3.14%	16.44%	26.29%	12.76%
<i>Fabricación de insumos textiles y acabado de textiles</i>	58.23%	41.77%	8.52%	36.04%	26.37%	18.36%
<i>Fabricación de productos textiles</i>	48.32%	51.68%	18.50%	51.46%	32.02%	24.38%
<i>Fabricación de prendas de vestir</i>	23.40%	76.60%	23.40%	89.42%	20.17%	30.22%
<i>Curtido de cuero y piel, y fabricación de sus productos</i>	23.89%	76.11%	13.51%	64.33%	31.55%	16.22%
<i>Industria de la madera</i>	57.87%	42.13%	13.68%	23.51%	39.48%	15.37%
<i>Industria del papel</i>	73.40%	26.60%	8.75%	41.38%	31.38%	17.16%
<i>Impresión e industrias conexas</i>	45.10%	54.90%	22.27%	111.92%	20.85%	33.27%
<i>Industria química</i>	61.70%	38.30%	4.26%	32.43%	34.49%	12.35%
<i>Industria del plástico y del hule</i>	50.51%	49.49%	10.23%	51.08%	28.75%	23.89%
<i>Fabric. de productos a base de minerales no metálicos</i>	54.31%	45.69%	9.26%	18.10%	22.93%	28.22%
<i>Industrias metálicas básicas</i>	71.46%	28.54%	2.74%	12.50%	26.19%	6.80%
<i>Fabricación de productos metálicos</i>	55.46%	44.54%	8.07%	47.18%	25.76%	16.58%
<i>Fabricación de maquinaria y equipo</i>	24.52%	75.48%	7.92%	82.76%	25.37%	15.30%
<i>Fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y de otros equipos</i>	9.17%	90.83%	20.92%	514.17%	9.34%	24.19%
<i>Fabricación de accesorios, aparatos eléctricos y equipo de generación de energía eléctrica</i>	40.33%	59.67%	8.92%	94.39%	38.67%	16.17%
<i>Fabricación de equipo de transporte</i>	24.33%	75.67%	4.19%	58.36%	21.36%	8.89%
<i>Fabricación de muebles, colchones y persianas</i>	27.42%	72.58%	18.40%	94.19%	20.90%	20.57%
<i>Otras industrias</i>	15.02%	84.98%	25.41%	202.34%	10.84%	20.89%
<b>Total de la Industria Manufacturera de Exportación</b>	<b>42.81%</b>	<b>57.19%</b>	<b>6.61%</b>	<b>68.34%</b>	<b>25.85%</b>	<b>12.56%</b>

Fuente: Elaboración propia. Con base en los datos de INEGI (2005 y 2015) de la Estadística Integral del Programa de la Industria Manufacturera, Maquiladora y de Servicios de Exportación.

En términos generales la Industria manufacturera de exportación muestra una dependencia por insumos importados, denotando la debilidad de la industria nacional hacia integrar las exigencias tecnológicas, I+D y de innovación exigidas actualmente (Palacios, 2013: 118). Sin embargo, los resultados mostraron a sectores con una fuerte proporción de las importaciones sobre los ingresos brutos, la regla de oro es que estos sectores están en procesos de inversión o porque simplemente la demanda interna de bienes esta aumentado y debe ser cubierta con insumos de importación. Estos sectores son la fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y de otros equipos, fabricación de prendas de vestir, fabricación de maquinaria y equipo, impresión e industrias conexas, fabricación de muebles, colchones y persianas, y otras industrias.

Los resultados empíricos de la función (formula 2) que se obtuvieron por cada subdivisión de las industrias manufactureras que integran a la IMMEX, nos determina en cuanto varia la variable dependiente o endógena cuando la independiente o exógena varia en una unidad, de las principales industrias que explican a la industria manufacturera de exportación que representan el 70% de los ingresos brutos. Tenemos, a la ecuación de regresión de la industria del transporte que nos explica que cuando los ingresos brutos aumentan en una unidad, los ingresos provenientes del mercado nacional aumenta en 0.25015636 unidades, los ingresos por mercado extranjero 0.74905781 unidades, siendo estos últimos los que explican por su fuerte coeficiente la dependencia hacia estos, las remuneraciones al personal ocupado presentaron variaciones positivas de 0.00255642 unidades, las importaciones de 0.00017755 unidades y en cambio los insumos nacionales y consumo de bienes y servicio nacionales, mostraron coeficientes negativos de 0.00013825 y 0.00187771 unidades, respectivamente. De estos últimos coeficientes, sólo las remuneraciones tienen un coeficiente que influye relativamente dentro de la estrategia empresarial de crecimiento porcentual por una unidad de ingreso bruto. El significado del término independiente o intercepción, es que cuando el ingreso tiene un crecimiento de cero por ciento existe una disminución en la erogación autónoma de 0.00048405 unidades porcentuales aunque esta interpretación carece de sentido económico ya que sin ingresos no puede existir gasto, sino existe un endeudamiento paralelo o un decrecimiento por la dependencia hacia al mercado externo.

Las industrias metálicas básicas reflejan su dependencia por los IPN (0.70116629 unidades), IPE tienen una débil fuerza con respecto a los anteriores (0.29445076 unidades), las remuneraciones al personal, los insumos nacionales y el consumo de bienes y servicios presentaron una relación positiva creciente y no en cambio la variación de las importaciones. La industria química, tuvo una ecuación de la regresión semejante, únicamente teniendo como diferencia una variación negativa tanto IM como el CBS. Por su parte, la industria alimentaria tiene un comportamiento idéntico a la industria química.

Fabricación de accesorios, aparatos eléctricos y equipo de generación de energía eléctrica presentó una ecuación muy diferente a la de fabricación de equipo de transporte, esto a razón de la variación negativa en los insumos importados y la variación positiva en insumos provenientes del mercado nacional reflejaron datos contradictorios a aquellas ramas manufactureras que presentaban una fuerte dependencia por los ingresos provenientes del extranjero (véase tabla 2).



**Tabla 2: Regresión Lineal por Subramas de la Industria Manufacturera de Exportación.**

	Industria alimentaria	Industria de bebidas y tabaco	Fabricación de insumos textiles y acabado de textiles	Fabricación de productos textiles	Fabricación de prendas de vestir	Curtido de cuero y piel, y fabricación de sus productos	Industria de la madera	Industria del papel	Impresión e industrias conexas	Industria química
<b>Estadísticas de la regresión</b>										
Coefficiente de correlación múltiple	0.999902622	0.997930355	0.998744	0.99588479	0.99878296	0.99764641	0.99392397	0.99967087	0.990630066	0.99900517
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.999805253	0.995864994	0.99748958	0.99178652	0.99756741	0.995298359	0.98788487	0.99934185	0.981347927	0.99801134
R <sup>2</sup> ajustado	0.999791175	0.995566078	0.99730811	0.99119278	0.99739156	0.994958481	0.98700908	0.99929427	0.979999584	0.99786758
Error típico	0.00065899	0.006835849	0.00450851	0.00861689	0.00366975	0.006884668	0.00924149	0.0015838	0.015334308	0.00293459
Observaciones	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
<b>Ecuación de la regresión</b>										
Intercepción	-0.000285626	-0.002760265	-0.0015222	-0.00182956	-0.00100195	-0.00226625	-0.00264767	-0.00045775	-0.004336066	-0.00129818
IPN	<b>0.822992883</b>	<b>0.734373156</b>	0.57295386	0.49290767	0.23463294	0.244151459	0.5554234	<b>0.72044848</b>	0.434837567	<b>0.63414198</b>
IPE	0.179042708	0.269403098	0.38871572	0.46616758	<b>0.7695341</b>	<b>0.755369316</b>	0.41586776	0.26919254	0.493147683	0.37825978
RP	0.000598708	-0.00384784	-0.0024372	-0.00796148	-0.00093324	-0.00322231	0.0248887	0.00390759	0.021535031	0.00629432
IM	-0.000718913	0.001251379	0.00469407	0.00323763	0.00385124	0.006775185	0.00047705	0.00801931	0.007064422	-0.00097511
IN	0.001433387	0.007943049	0.01014265	-0.00389967	0.00473857	-0.00399462	0.00034015	0.00114901	-0.00773086	0.0015796
CBS	-0.001981738	0.021086676	0.02754958	-0.01042806	-0.01772529	0.000324189	0.00934336	-0.00424295	0.004830648	-0.00821446

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 2: Regresión Lineal por Subramas de la Industria Manufacturera de Exportación.**  
 (Continuación)

Industria del plástico y del hule	Fabricación de productos a base de minerales no metálicos	Industrias metálicas básicas	Fabricación de productos metálicos	Fabricación de maquinaria y equipo	Fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y de otros equipos	Fabricación de accesorios, aparatos eléctricos y equipo de generación de energía eléctrica	Fabricación de equipo de transporte	Fabricación de muebles, colchones y persianas	Otras industrias
0.999911233	0.998890509	0.99732411	0.99926425	0.99856094	0.998329697	0.99849794	0.99997242	0.992363678	0.99933861
0.999822474	0.997782249	0.99465537	0.99852904	0.99712394	0.996662184	0.99699815	0.99994484	0.98478567	0.99867765
0.99980964	0.99762193	0.99426902	0.99842271	0.99691604	0.996420897	0.99678114	0.99994085	0.983685839	0.99858206
0.001094713	0.00294095	0.00438579	0.00249024	0.00383725	0.003639053	0.00345065	0.00087395	0.010766085	0.00255113
Observaciones	90	90	90	90	90	90	90	90	90
<b>Ecuación de la regresión</b>	<b>Coefficientes</b>	<b>Coefficientes</b>	<b>Coefficientes</b>	<b>Coefficientes</b>	<b>Coefficientes</b>	<b>Coefficientes</b>	<b>Coefficientes</b>	<b>Coefficientes</b>	<b>Coefficientes</b>
Intercepción	-0.000522151	-0.000737896	-0.00134698	-0.00092387	-0.00109967	-0.00054126	-0.00091189	-0.00048405	-0.003903511
IPN	0.501358118	0.537612067	<b>0.70116629</b>	0.5417877	0.23899341	0.097752091	0.38619728	0.25015636	0.262887378
IPÉ	0.496612042	0.452464248	0.29445076	0.46087506	<b>0.74433388</b>	<b>0.906298271</b>	<b>0.60508325</b>	<b>0.74905781</b>	<b>0.84291789</b>
RP	-0.000345584	0.005363881	0.00952555	-0.00235864	0.00412567	-0.00014141	0.00884737	0.00255642	0.017254151
IM	0.002026237	0.010402657	-0.00667344	-0.00060788	-0.00389311	0.002133708	-0.00819153	0.00017755	0.007366721
IN	-0.001090628	0.002340346	0.00892897	-0.00335752	0.00461909	-0.00199049	0.01345737	-0.00013825	0.001198495
CBS	-0.000854275	-0.003235881	-0.00473397	0.01254019	0.0052268	-0.00588929	0.01376319	-0.00187771	0.036693773

Fuente: Elaboración propia.

## V. CONCLUSIONES

A través de la regresión lineal hemos estudiado de forma funcional la relación de las variables independientes que explican el comportamiento de las industrias mediante la variación o crecimiento en una unidad porcentual en los ingresos brutos y la fuerza en los coeficientes y su orientación (positiva o negativa) que experimentan cada industria maquiladora y manufacturera de exportación mexicana. Una primera conclusión es existencia en la mayoría de las industrias que componen IMMEX, una tendencia a disminuir la participación de insumos importados. Lo anterior puede ser resultado de la debilidad estructural del tejido industrial mexicano por la dependencia de ingresos provenientes de su mercado local. Por otra parte, existe una clara estructura oligopólica en la composición industrial manufacturera de exportación, evidenciada primordialmente en el pequeño grupo de sectores productivos que explican el desempeño exportador mexicano como es la fabricación de equipos de transporte, y su débil vinculación con el contenido nacional demostrado por la variación negativa a incorporar insumos nacionales con respecto a los de origen extranjero, y la relación negativa en los consumos de bienes y servicios locales, únicamente, favoreciendo las remuneraciones al personal ocupado. Esto denota la ventaja revelada que ofrece la IMMEX de una orientación hacia el uso intensivo del trabajo pero no hacia el desarrollo tecnológico. Dejando pendiente aún en la agenda de una economía abierta como la mexicana, la necesidad de dinamizar su tejido industrial nacional hacia un mayor encadenamiento con paralelismo industrial externo (Palacios y Saavedra, 2015).

### Anexo1. Industria manufacturera, maquiladora y de servicios de exportación (IMMEX)

<i>Por sub-ramas de manufacturas.</i>	<i>Ingresos</i>	<i>%</i>	<i>Ingresos provenientes del mercado nacional</i>	<i>Ingresos provenientes del mercado extranjero</i>	<i>Remuneraciones pagadas al personal ocupado</i>	<i>Insumos importados</i>	<i>Insumos nacionales</i>	<i>Consumo servicios en el mercado nacional</i>
<i>Industria alimentaria</i>	16877649	8%	13824053	3053595	1060025	2192712	6885951	1668434
<i>Industria de bebidas y tabaco</i>	8418834	4%	5893147	2525687	263999	1384036	2212971	1074275
<i>Fabricación de insumos textiles y acabado de textiles</i>	2557176	1%	1488932	1068244	217982	921652	674428	469546
<i>Fabricación de productos textiles</i>	578118	0%	279329	298789	106957	297508	185121	140954
<i>Fabricación de prendas de vestir</i>	2518086	1%	589173	1928913	589148	2251612	507796	760915
<i>Curtido de cuero y piel, y fabricación de sus productos</i>	1007946	0%	240773	767173	136192	648395	318017	163464

**El análisis de la competitividad de la industria manufacturera de exportación en México**  
**Palacios Duarte \_ Pablo Daniel, Saavedra García \_ María Luisa**

<i>Industria de la madera</i>	338239	0%	195727	142511	46269	79525	133546	51981
<i>Industria del papel</i>	3004084	1%	2204927	799157	262941	1242994	942781	515374
<i>Impresión e industrias conexas</i>	327863	0%	147870	179993	73012	366942	68343	109086
<i>Industria química</i>	17447414	8%	10765045	6682369	743248	5658066	6018426	2154684
<i>Industria del plástico y del hule</i>	8875009	4%	4482743	4392266	907936	4533499	2551377	2120448
<i>Fabricación de productos a base de minerales no metálicos</i>	3878993	2%	2106554	1772439	359314	701923	889323	1094612
<i>Industrias metálicas básicas</i>	21882165	10%	15636136	6246028	599853	2735329	5730752	1487567
<i>Fabricación de productos metálicos</i>	8479106	4%	4702174	3776932	684570	4000452	2184096	1405880
<i>Fabricación de maquinaria y equipo</i>	7288411	3%	1787226	5501185	576974	6031885	1849085	1114837
<i>Fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y de otros equipos</i>	8536514	4%	782613	7753901	1785955	43892513	796924	2064605
<i>Fabricación de accesorios, aparatos eléctricos y equipo de generación de energía eléctrica</i>	11120899	5%	4485487	6635413	991867	10497090	4300978	1798339
<i>Fabricación de equipo de transporte</i>	85089154	40%	20704146	64385009	3561537	49657715	18173296	7565961
<i>Fabricación de muebles, colchones y persianas</i>	905089	0%	248199	656890	166506	852510	189144	186220
<i>Otras industrias</i>	3713449	2%	557626	3155823	943685	7513884	402690	775670
<b>Total</b>	<b>212844198</b>	<b>100%</b>	<b>91121880</b>	<b>121722318</b>	<b>14077971</b>	<b>145460241</b>	<b>55015046</b>	<b>26722853</b>

Promedio Mensual (Miles de pesos)

Fuente: Elaboración propia. Con base en los datos de INEGI de la Estadística Integral del Programa de la Industria Manufacturera, Maquiladora y de Servicios de Exportación. Cifras: A partir de 2007/07 a 2014/12.

## REFERENCIAS

- (1) ALARCO, T. Germán (abril-junio de 2006). Reforma estructural en la integración de la industria maquiladora a la economía mexicana. (U. N. México, Ed.) Problemas del Desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía, 37(145) 53-80.
- (2) ALONSO, Jorge, CARRILLO, Jorge y CONTRERAS, Oscar (2000). Trayectorias tecnológicas en empresas maquiladoras asiáticas y americanas en México, Serie Desarrollo Productivo, N° 72 (LC/L.1323-P), CEPAL, Santiago de Chile.
- (3) BECCHETTI, L., & TROVATO, G. (December de 2002). The Determinants of Growth for Small and Medium Sized Firms. The Role of the Availability of External Finance. Small Business Economics, 19 (4) 291-306.
- (4) BUITELAAR, Rodolfo, URRUTIA, Ruth y PADILLA, Ramón (1999a). Centroamérica, México y República Dominicana: maquila y transformación Productiva, Cuadernos de la CEPAL, N° 85 (LC/G.2047-P), CEPAL, Santiago de Chile.
- (5) BUITELAAR, Rodolfo, URRUTIA, Ruth & PADILLA, Ramón (1999b). Industria maquiladora y cambio técnico. Revista CEPAL No. 67, 133-152.
- (6) CARRILLO, Jorge, & GOMIS, Redi (2003). Los retos de las maquiladoras ante la pérdida de Competitividad. Comercio Exterior, 53 (4) 318-327.
- (7) CASAR, I. José (1993). La competitividad de la industria manufacturera mexicana. 1980-1990. El Trimestre Económico, 60 (237-1) (Enero-Marzo), 113-183.
- (8) DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN (2006). Decreto para el Fomento de la Industria Manufacturera, Maquiladora y de Servicios de Exportación. IMMEX, México: Diario Oficial de la Federación, publicado el 1 de noviembre de 2006.
- (9) DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN (1983). Decreto para el Fomento y Operación de la Industria Maquiladora de Exportación, México: Diario Oficial de la Federación publicado el 15 de agosto de 1983.
- (10) HELMUT, Fryges (2009). Export-Growth relationship estimating a dose-response function, Applied Economics Letters, (16) 1855-1859.
- (11) INEGI (2005). Síntesis Metodológica de la Estadística de la Industria Maquiladora de Exportación (EIME). Instituto Nacional De Estadística, Geografía e Informática.
- (12) INEGI (2015). Estadística Integral del Programa de la Industria Manufacturera, Maquiladora y de Servicios de Exportación. Instituto Nacional De Estadística, Geografía e Informática, banco de datos económicos, indicadores de coyuntura, consultado en Mayo 2015, en <http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>
- (13) KOIDO, Akihiro (2003). La industria de televisores a color en la frontera de México con Estados Unidos: potencial y límites del desarrollo local, Comercio Exterior, 53 (4) 356-372.
- (14) LU, W. Jane & Beamish, W. Paul (2001). Internationalization and performance of SMEs. Strategic Management Journal, 22 (6/7) 565-586.
- (15) MAGIC (Módulo para Analizar el Crecimiento del Comercio Internacional) (2007), Base de datos, CEPAL, México.
- (16) MENDIOLA, G. (1999). México: empresas maquiladoras de exportación en los noventa. CEPAL: Serie Reformas Económicas, 49.
- (17) MORTIMORE, Michael y BARRÓN, Faustino (2005). Informe sobre la industria automotriz mexicana, en Serie Desarrollo Productivo N° 162 (LC/L.2304-P), CEPAL, Santiago de Chile.

- (18) PADILLA, Ramón, CORDERO, Martha, HERNÁNDEZ, René y ROMERO, Indira (2008). Evolución reciente y retos de la industria manufacturera de exportación en Centroamérica, México y República Dominicana: una perspectiva regional y sectorial. Unidad de Comercio Internacional e Industria. México: CEPAL.
- (19) PALACIOS, D. Pablo & SAAVEDRA, G. María (2015). La Competitividad de la Mipyme Manufacturera en México: Un análisis del desempeño exportador. Revista de Economía & Administración. "En prensa".
- (20) PALACIOS, D. Pablo (2012). "Programa de Fomento al Comercio Exterior, IMMEX, y la inadvertencia de la Pyme", ponencia en Séptimo Congreso Internacional sobre Comercio Internacional de las micro, pequeñas y medianas empresas del siglo XXI, 4 al 23 de enero de 2012, EDUMET.net, Universidad de Málaga.
- (21) PALACIOS, D. Pablo (2013). Desempeño exportador e innovador de la Pyme mexicana como estrategias de internacionalización (Tesis Doctoral, Universidad Autónoma de Madrid).
- (22) SAAVEDRA, G. María y TAPIA, S. Blanca (2011). Las Mejores Prácticas en la Mipyme Industrial Mexicana. Memorias del XVII Congreso Internacional de Contaduría, Administración e Informática. 5-7 de octubre, Cd. Universitaria, México, D.F. México.
- (23) SECRETARÍA DE ECONOMÍA (2011). Estadísticas de Comercio Exterior. México: Secretaria de Economía, consultado en Noviembre 2011, en <http://www.economia.gob.mx/comunidad-negocios/estadisticas>.