

Determinación de la competitividad de la mipyme manufacturera en México

Área de investigación: Administración de la micro, pequeña y mediana empresa

Herenia Gutiérrez Ponce

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Universidad Autónoma de Madrid
España
herenia.gutierrez@uam.es

Pablo Daniel Palacios Duarte

Facultad de Administración
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
México
pablo.palacios@correo.buap.mx

María Luisa Saavedra García

Facultad de Contaduría y Administración
Universidad Nacional Autónoma de México
México
lsaavedra@fca.unam.mx



Octubre 3, 4 y 5 de 2012
Ciudad Universitaria
México, D.F.

XVIII CONGRESO INTERNACIONAL DE CONTADURÍA ADMINISTRACIÓN E INFORMÁTICA

División FCA, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla - Fotografía: Rulfo López-Chavez

<http://congreso.investiga.fca.unam.mx>

informacongreso@fca.unam.mx

Teléfonos

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax

52 (55) 5616.03.08



ANFECA
Asociación Nacional de Facultades y
Escuelas de Contaduría y Administración

División de Investigación, Facultad de Contaduría y Administración, UNAM
Circuito Exterior s/n, Ciudad Universitaria, México, D.F., C.P. 04510

Determinación de la competitividad de la mipyme manufacturera en México

Resumen

Este estudio consiste en evaluar la competitividad de la Mipyme de la industria manufacturera en México. Se diseñó y aplicó un instrumento de indicadores económicos para determinar el crecimiento de la productividad por estrato de personal ocupado y la relación de capital e I+D. También se empleó un modelo de regresión lineal y correlación sobre el desempeño exportador y el posible encadenamiento productivo para el período 1997-2009.

La conclusión a la que se llegó es que la competitividad de la Mipyme manufacturera en México tuvo un decrecimiento en el período referido, y que el sector exportador no ha contribuido a una mayor integración interindustrial, ni a elevar la competitividad de la industria nacional.

Palabras clave: Mipyme, manufactura, competitividad, valor agregado.



Octubre 3, 4 y 5 de 2012
Ciudad Universitaria
México, D.F.

XVIII
CONGRESO
INTERNACIONAL
CONTADURÍA
ADMINISTRACIÓN
E
INFORMÁTICA

División FCA, Facultad de Contaduría y Administración, UNAM. Fotografía: Ricardo López-Chavez

<http://congreso.investiga.fca.unam.mx>
informacongreso@fca.unam.mx

Teléfonos

52 (55) 5622.84.90
52 (55) 5622.84.80

Fax 52 (55) 5616.03.08



ANFECA
Asociación Nacional de Facultades y
Escuelas de Contaduría y Administración

División de Investigación, Facultad de Contaduría y Administración, UNAM
Circuito Exterior s/n, Ciudad Universitaria, México, D.F., C.P. 04510

Introducción

La productividad y el acceso a las nuevas tecnologías son factores fundamentales para el crecimiento competitivo de las organizaciones; sin embargo, como lo señalan Freeman y Hannan (1983) las micro, pequeñas y medianas empresas (Mipyme) enfrentan un reto difícil de alcanzar cuando el actual entorno económico reduce sus probabilidades de supervivencia. Por tal motivo, las Mipyme se ven obligadas a tomar decisiones estratégicas para su crecimiento (Ansoff, 1965), una de ellas consiste en expandir o mejorar su productividad y la otra, ampliar su mercado a través de la exportación de un producto o internacionalización de la empresa.

De este modo, numerosos estudios (Becchetti y Trovato, 2002; Lu y Beamish, 2001; Yasuda, 2005; Helmut, 2009) han documentado el impacto positivo que ejercen las exportaciones y la innovación sobre el crecimiento. 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. Un estudio a resaltar es el de Golovko y Valenti (2011), quienes exploraron la complementariedad entre innovación y las exportaciones para el crecimiento de las pequeñas y medianas empresas (Pymes). Los resultados señalan que los beneficios de las exportaciones son consecuencia del excedente generado por el conocimiento para mejorar la capacidad de producir beneficiando a la empresa. Así es como, el comprender el mecanismo de complementariedad entre las exportaciones y la productividad vía la innovación y desarrollo brinda la oportunidad de elaborar una primera evaluación sobre la capacidad de aumentar las capacidades productivas y la contribución que la industria exportadora mexicana ha dado a la economía local.

Por otra parte, la noción de eficiencia, que a su vez se conceptualiza por medio de indicadores de productividad, competitividad, crecimiento y desarrollo de la industria, permite evaluar la capacidad de la empresa para utilizar los recursos a su disposición dentro de su entorno, sector, o mercado con fines de que se traduzcan más allá de los límites de su permanencia o sobrevivencia, haciendo frente a las dos decisiones estratégicas: productividad o exportación.

Tal idea suele asociar el desarrollo y el bienestar social al crecimiento económico, expresado en el Producto Interno Bruto (PIB). Así también, los especialistas analizan el desarrollo desde un enfoque particular y en su afán de caracterizar lo que distingue y otorga valor agregado a la industria manufacturera mexicana, en especial las Mipyme, incluyen el grado de competitividad que ésta puede alcanzar al optimizar sus recursos internos. Lo anterior, en función de que la teoría económica afirma que para que una economía se dinamice necesita de una acumulación de capital y la existencia de un empresariado potencialmente capaz de producir un despegue (Rostow, 2002, citado por Ureta, 2006). Igualmente, el postulado de Lange (1970) sustenta el crecimiento del conocimiento aplicado a la producción por su propio esfuerzo, lo que significa una apuesta por el crecimiento endógeno y a partir de esta primicia lo que estamos intentando destacar es el esfuerzo por optimizar los recursos de capital con el fin de que se eleven sus fronteras de productividad dada la apertura comercial mexicana. Sin embargo, la elaboración de índices de competitividad basados en el crecimiento tecnológico, $Y=AK$ se basan en el nivel de

http://cc
informa

Teléfonos

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax

52 (55) 5616.03.08

tecnología o el promedio de productividad de una unidad de capital (A), el capital físico, humano, experiencia y conocimiento empresarial (K) y finalmente el nivel del PIB (Y).

Sin embargo, la Mipyme industrial mexicana presenta una problemática inherente a la carencia de una política industrial definida, 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). De aquí la preocupación de analizar cuál es la situación competitiva de la Mipyme manufacturera y cuál es el papel del sector exportador.

Por lo anterior nos hacemos la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la situación competitiva de la industria manufacturera, particularmente las Mipymes?

De la que se desprenden las preguntas específicas:

¿Cuál es desempeño exportador manufacturero que contribuye al desarrollo productivo de la industria local mexicana?

¿Cuál es nivel productivo por estrato de personal ocupado por unidad económica que invierte sobre mejoras de producción buscando obtener un valor agregado y una mayor productividad?

El objetivo principal de este trabajo consiste en presentar el nivel de la competitividad de la industria manufacturera mexicana, especialmente las Mipyme.

Y los objetivos específicos son:

Determinar cuál es la contribución de la industria local con las empresas transnacionales.

Evaluar la capacidad productiva de la Mipyme manufacturera mexicana o, en su caso, la capacidad de ampliar sus mercados, principalmente vía exportaciones.

Metodología

Esta investigación tiene un alcance descriptivo, correlacional y explicativo de tipo cuantitativo. Se ha recurrido a variables históricas e indicadores de los censos económicos por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) que representan el universo de la industria manufacturera en su totalidad.

Estructuralmente, trabajo se divide en dos secciones. En la primera se describe la industria manufacturera, partiendo del supuesto de que el crecimiento económico se puede explicar por medio de un análisis de tipo vertical, por tamaño de empresa a precios constantes, lo que permite aproximarnos al status de competitividad de la empresa manufacturera. Para ello se empleó razones (ratios) económicas, a través de los cuales se establece la relación entre sí de dos datos económicos y es posible analizar por estrato de personal ocupado.

Primera parte

A partir de los datos estadísticos publicados en los Censos Económicos desde 1994 a 2009 por INEGI, con información sobre el Valor Agregado Censal Bruto (VACB), Producción

<http://congreso.investigacion.fca.unam.mx>

información

Teléfono

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax

52 (55) 5616.03.08

Bruta (PB), Activos Fijos Totales (AFT) y Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF), y mediante estratos de población ocupada, fue posible agrupar las empresas en sus diferentes dimensiones. Para efectos de esta investigación se proponen las siguientes razones económicas:

1. VACB/UE (Valor agregado censal bruto a Unidades económicas). Mide la contribución que posee cada unidad económica con la variable que refleja el valor añadido al proceso productivo, por lo tanto, a mayores unidades monetarias, mayor productividad;
2. FBKF/UE (Formación bruta de capital fijo a Unidades económicas). Mide la capacidad de inversión (innovación) que posee una empresa, con objeto de prolongar la vida útil de sus activos fijos o aumentar la capacidad de producción;
3. PB/AFT (Producción bruta a Activos fijos totales). Mide la capacidad productiva que posee una empresa para enfrentar su niveles productivos;
4. PB/(AFT- BI) (Producción bruta a Activos fijos totales menos los Bienes inmuebles). Mide la capacidad productiva más activa que posee una empresa y se eliminan los activos menos productivos, es decir, los terrenos y edificaciones dentro de los activos fijos disponibles que son menos propensos a influir en la productividad
5. VACB / FBKF (Valor agregado censal bruto a Formación bruta de capital fijo). Refleja que por cada unidad de inversión sobre mejoras de producción se obtiene un valor agregado y a mayor valor mayor productividad.

Finalmente, el resto de la razones explican la productividad en términos de cada recurso o activo disponible (maquinaria y equipo de producción, equipo de transporte y de cómputo, personal ocupado, mobiliario y equipo de oficina).

Octubre 3, 4 y 5 de 2012

Ciudad de México

Segunda parte

México, D.F.

Esta sección se trabaja con los datos de la industria manufacturera de exportación (IME). A fin de determinar el valor estratégico de la IME, se analizaron los datos estadísticos concernientes al crecimiento de los ingresos brutos totales y la función del valor agregado¹. Esto permite tener una respuesta tentativa a la interrogante acerca de si existe un modelo basado en la gran empresa transnacional —donde el mercado que se forma sería oligopólico y monopolístico, ya que se reproducirían las condiciones estructurales de dependencia tecnológica y de alta concentración del ingreso—; o si el modelo tiene como base a las Mipyme —en cuyo caso el mercado que se formaría sería de competencia monopolística, más abierta—, lo que implicaría que las Mipyme tuvieran una participación superior al 50% en el mercado.

¹ Inicialmente la intención de reunir estos datos era agrupar a las empresas por estratos de personal ocupado, pero solamente se logró compilar información relativa a dos grupos de sujetos: los que poseen la autorización del Programa de Fomento al Desarrollo Exportador (IMMEX) y los que no, los cuales constituyen la Industria Manufacturera de Exportación.

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax 52 (55) 5616.03.08

Industria Manufacturera en México

De acuerdo con el censo económico realizado por INEGI en 2009, son 3 651 334 unidades económicas que están conformadas por los sectores de manufactura, comercio y servicios en México. Por su parte, la Mipyme representa 99.69% de este total; es decir, 3 638 801 de establecimientos, de los cuales 95.59% son microempresas, 3.4% son pequeñas y 0.7% son medianas empresas, lo que demuestra que el soporte de la economía nacional está conformado por las empresas de menores dimensiones (Mipymes) y constituyen en conjunto los cimientos en los que descansa el estado de bienestar económico y social de México.

Ajustándonos a la industria manufacturera, ésta representa 12% del total de establecimientos y emplea al 25.44% de la población ocupada. Especialmente la Mipyme constituía para el 2009, el 11.64% de los establecimientos, siendo mayoritariamente microempresarios.

La Mipyme también emplea al 12.8% del personal ocupado por la industria y la gran empresa el 12.64%, encontrándose el mayor peso del empleo en la microindustria. Sin embargo, por lo general, se considera como una alternativa temporal de empleo para sus propietarios y por lo tanto, es de suponer que si éstos encontraran una opción más rentable en el mercado laboral, abandonarían su empresa.

Centrando el análisis en la relación de productividad con la inversión y el valor añadido que aporta la industria manufacturera² en la transformación de insumos en productos terminados. Vemos el comportamiento reflejado por la industria sobre el gasto en activos fijos para su mejora productiva y el aumento o disminución del valor agregado al proceso productivo de 1994 al 2009. Donde esta última variable, nos aproxima a su contribución correspondiente al PIB por tamaño de empresa. Así es como, podemos observar en la tabla I que la Mipyme industrial ha mermado su contribución al PIB, al pasar de 37% en 1994 a sólo 25% en el 2009 significando un retroceso en su competitividad por la falta de mejoras productivas, ausencia de generación de conocimiento productivo o incremento de nuevos competidores foráneos al mercado.

Tabla I. Valor Agregado y Formación Bruta de Capital Fijo

VALOR AGREGADO CENSAL BRUTO (Miles de pesos)+								
	1994	1999	2004	2009	1994	1999	2004	2009
Micro	429 405.33	461 723.81	257 430.37	240 116.32	8%	8%	4%	3%
Pequeña	496 593.94	353 282.08	361 735.17	362 119.38	9%	6%	5%	4%
Mediana	1 076 635.86	1 170 200.68	1 102 840.60	1 477 147.92	20%	20%	17%	18%
Mipyme	2 002 635.13	1 985 206.57	1 722 006.14	2 079 383.62	37%	34%	26%	25%
Grande	3 284 583.02	3 825 923.48	4 886 426.50	6 355 851.28	62%	66%	74%	75%
Total	5 287 218.15	5 811 130.05	6 608 432.64	8 435 234.89	100%	100%	100%	100%

FORMACIÓN BRUTA DE CAPITAL FIJO (Miles de pesos)+								
Micro	22 545.01	75 578.27	15 074.73	9 152.61	4%	8%	3%	2%
Pequeña	34 653.41	32 264.35	30 711.23	16 986.08	6%	4%	6%	3%
Mediana	148 783.26	168 863.42	80 314.36	98 450.64	28%	19%	16%	19%
Mipyme	205 981.68	276 706.04	15 074.73	124 589.33	38%	31%	25%	24%
Grande	328 382.19	616 928.28	363 017.16	390 447.02	61%	69%	74%	76%
Total	534 363.88	893 634.32	489 117.49	515 036.35	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia, con Informes Anuales del Banco de México.
+a precios constantes de diciembre de 1998.

La Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF), entendida como el valor total de las adquisiciones menos las disposiciones de activos fijos, que efectúa el productor en un período determinado, tales como construcciones e instalaciones, maquinaria y equipo nacional o importado que se utiliza para producir bienes o servicios y que tienen una vida útil mayor a un año; también incluye las adiciones y mejoras que se hacen con objeto de prolongar su vida útil o aumentar la capacidad de producción. Encerrando el concepto de inversión, representa a su vez la conservación y el crecimiento de la economía. En este rubro la Mipyme ha reducido su participación al pasar de 38% en 1994 a 24% en 2009, resultando la pérdida competitiva de su mercado local y la sustitución de proveeduría nacional por extranjera.

Lo anterior es contrario a lo que señala la Comisión Económica para América Latina (CEPAL, 2010), donde se menciona que las industrias ha respondido destinando su inversión principalmente a dos áreas: maquinaria, equipo e instalaciones, y comercial. En particular, casi 40% de las empresas que invirtieron en maquinaria y equipo lo hicieron para expandir su planta productiva, mientras que 30% planeaba reducir costos. Asimismo, 20% de las empresas invirtió para automatizar su proceso productivo. Más de 60% de las empresas consideró que operaba con maquinaria moderna, aunque un porcentaje también significativo (38%) indicó que su equipo era antiguo.

A continuación se presenta el análisis de ratios económicos sobre el sector industrial mexicano, el cual brinda una panorámica sobre el desempeño competitivo (Véase tabla II).

Tabla II. Razones Económicas

PB/MEP	Personal Ocupado	1994	1999	2004	2009
Micro	0-10	85.28	44.70	147.23	176.81
Pequeña	11-50	5.48	6.12	4.80	5.75
Mediana	51-250	3.09	3.46	3.24	4.37
Mipyme	0-250	13.90	14.76	17.34	24.16
Grande	251- más	3.12	2.79	3.01	4.58
PB/EC	Personal Ocupado	1994	1999	2004	2009
Micro	0-10	5218.13	1453.88	5696.78	7131.50
Pequeña	11-50	207.59	118.42	108.71	109.74

http://
informa

Teléfonos

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax

52 (55) 5616.03.08

Escuela de Contaduría y Administración

División de Investigación, Facultad de Contaduría y Administración, UNAM
Circuito Exterior s/n, Ciudad Universitaria, México, D.F., C.P. 04510

Mediana	51-250	162.92	110.95	103.82	125.90
Mipyme	0-250	701.65	441.95	528.20	669.89
Grande	251- más	210.81	154.96	149.62	189.58
PB/ET	Personal Ocupado	1994	1999	2004	2009
Micro	0-10	370.26	338.70	519.61	979.81
Pequeña	11-50	24.85	24.00	17.09	21.81
Mediana	51-250	46.05	46.25	46.26	46.97
Mipyme	0-250	123.77	133.38	138.69	190.38
Grande	251- más	84.26	82.96	109.27	147.25
PB/MEO	Personal Ocupado	1994	1999	2004	2009
Micro	0-10	1250.12	575.87	1362.58	1843.53
Pequeña	11-50	79.48	70.84	59.33	49.53
Mediana	51-250	82.95	68.76	66.30	78.34
Mipyme	0-250	300.68	239.21	289.86	351.13
Grande	251- más	63.66	91.80	75.97	97.95
PB/AFT	Personal Ocupado	1994	1999	2004	2009
Micro	0-10	37.42	22.40	60.74	76.24
Pequeña	11-50	2.84	2.93	2.64	2.85
Mediana	51-250	1.97	2.07	2.09	2.87
Mipyme	0-250	8.11	8.19	10.31	14.35
Grande	251- más	2.02	1.98	2.17	3.21
PB/(AFT-BI)	Personal Ocupado	1994	1999	2004	2009
Micro	0-10	64.86	36.04	103.88	135.89
Pequeña	11-50	4.17	4.39	3.42	4.01
Mediana	51-250	2.75	2.99	2.82	3.69
Mipyme	0-250	11.80	12.24	14.24	19.62
Grande	251- más	2.84	2.58	2.77	4.16
PB/PO	Personal Ocupado	1994	1999	2004	2009
Micro	0-10	4.26	414.19	416.36	514.89
Pequeña	11-50	2.87	235.25	255.27	242.37
Mediana	51-250	4.05	390.74	416.85	573.25
Mipyme	0-250	4.10	396.41	404.87	502.90
Grande	251- más	6.55	567.46	652.66	925.24
VACB/UE	Personal Ocupado	1994	1999	2004	2009
Micro	0-10	1.82	1.49	0.86	0.59
Pequeña	11-50	24.83	15.54	18.31	16.20
Mediana	51-250	147.67	142.22	152.43	207.67
Mipyme	0-250	7.61	5.82	5.29	4.80
Grande	251- más	1437.45	1261.43	1601.58	1965.93

FBKF/UE	Personal Ocupado	1994	1999	2004	2009
Micro	0-10	0.10	0.24	0.05	0.02
Pequeña	11-50	1.73	1.42	1.55	0.76
Mediana	51-250	20.41	20.52	11.10	13.84
Mipyme	0-250	0.78	0.81	0.39	0.29
Grande	251- más	144	203	119	121
VACB/FBKF	Personal Ocupado	1994	1999	2004	2009
Micro	0-10	19.05	6.11	17.08	26.23
Pequeña	11-50	14.33	10.95	11.78	21.32
Mediana	51-250	7.24	6.93	13.73	15.00
Mipyme	0-250	9.72	7.17	13.66	16.69
Grande	251- más	10.00	6.20	13.46	16.28

Fuente: Elaboración propia, tomada de los Censos Económicos. INEGI.

+a precios constantes de diciembre de 1998, pesos mexicanos.

Abreviatura utilizada: UE, Unidades Económicas; PB, Producción Bruta; MEP, Maquinaria y Equipo de Producción; EC, Equipo de Cómputo; ET, Equipo de Transporte; MEO, Mobiliario y Equipo de Oficina; FBKF, Formación Bruta de Capital Fijo, y VACB, Valor Agregado Censal Bruto.

La participación o la contribución en el PIB por establecimiento medio (VACB/UE) en 1994 la micro aportaba 1.82 unidades monetarias por empresa, pasando a ser solamente en 2009 un 0.59. La pequeña por su parte ha pasado de 24.83 a 16.20 sin embargo, la mediana al contrario aumentó su participación de 147.67 a 207.67 mostrando una tendencia opuesta a las de menor escala, lo anterior tiene como efecto un descenso de la importancia de la Mipyme en este ratio donde en 1994, contribuía con 7.61, a 2009 con sólo 4.80. Por su parte la capacidad de innovación (FBKF/UE) nos muestra un resultado muy similar al anterior pasando de 0.78 a 0.29, originado por un reducido papel innovador en el mejoramiento de la productividad por parte de la Mipyme, dejando a la Gran Empresa en rol casi monopolizador de la tecnología, innovación y desarrollo productivo (I+D).

Continuando con el análisis, se puede determinar por cada “peso” que un establecimiento invierte en su innovación, cuantos pesos le produce (VACB/FBKF), la micro empresa es la que mayor beneficio recoge con un dato de 26.23 pesos en 2009, sin embargo, dada su aportación residual (FBKF/UE) de tan sólo 0.02 pesos por empresa invertidos, no constituye una palanca al desarrollo empresarial en el caso mexicano (Esto se da porque el efecto se diluye entre un número muy amplio de unidades económicas). Otra vez, el rol de la mediana industria es más dinámico, al examinar los dos ratios económicos conjuntamente, mismo que por cada peso invertido le presenta rendimientos crecientes de 15 cercanos a los que posee la grande pero no reveladores en su desarrollo (a raíz de que invierte 13.84 pesos por unidad económica en comparación con sus registros anteriores donde alcanzó 20 pesos).

En el caso de rendimiento productivo sobre los activos que posee una empresa (PB/AFT-BI) mismo que explica los niveles de productividad. El resultado muestra que la microempresa tiene en 2009 un rendimiento de 135.89, la pequeña 4.01, la mediana 3.69 y la grande 4.16. Deducimos para la microempresa en su capacidad productiva, una ventaja comparativa a formar cadenas, asociaciones o esquemas de cooperación que doten de una

mejora tecnológica y agreguen valor (I+D) a este sector. Las razones respectivas sobre activos fijos son cocientes parciales del importe de los activos fijos totales que constituyen la sumatoria de MEP, EC, ET, MEO y BI a la relación con la producción bruta. Cabe puntualizar la relación de PB/PO donde la Mipyme producía por cada empleado 4.10 unidades económicas (1994), y para 2009 logra 502.90, resultado de la apertura comercial iniciada en México, mediante el Tratado de Libre Comercio de América del Norte y los diversos acuerdos comerciales posteriores que modificaron el ambiente competitivo nacional.

Industria Manufacturera de Exportación

Así también, con el propósito de brindar un análisis global de la industria manufacturera, analizamos a la industria manufacturera de exportación (IME), la cual creció consistentemente en la década de los noventa, registrando una tasa media de 15% durante 1993 a 2000, representando el 80% de las exportaciones totales mismas que para el año 2000 ya eran el 87%. Es a partir del 2001 al 2006, cuando la tasa media de crecimiento es menor con un valor de 8% y permanece casi invariable la participación en el 2006, agrupando 85% exportaciones manufactureras y el 45% la maquiladora o ensamble. Es un hecho de que la IME no puede ser la solución para la industrialización del país, pues la industria nacional juega sólo un papel secundario en este ramo, los motivos podrían estar en la ausencia del fortalecimiento a las cadenas productivas del país evidenciado por el incremento de los volúmenes de los bienes intermedios, o también que ni los productos locales han podido incorporarse como componentes del sector maquilador³, por las variables estructurales de la oferta productiva (Véase tabla III).

Tabla III. Exportaciones Mexicanas Manufactureras y Maquiladoras (Millones de dólares)

Año	Exportaciones			% Manufac. sobre el total	% Maqui. sobre el total	Crecimiento		Bienes Intermedios		Valor añadido Maqui.
	Totales	Manufac.	Maqui.			Manufac.	Maqui.	Totales	Maqui.	
	A	B	C	B/A	C/A	B/Bi ₋₁	C/Ci ₋₁	D	E	C-E
1993	51 886	41 685	21 853	80%	42%	0	0	46 468	16 443	5 410
1994	60 882	50 402	26 269	83%	43%	17%	21%	56 514	20 466	5 803
1995	79 541	66 558	31 103	84%	39%	31%	32%	58 421	26 179	4 924
1996	95 999	80 305	36 920	84%	38%	21%	21%	71 890	30 505	6 415
1997	110 431	94 802	45 166	86%	41%	15%	18%	85 366	36 332	8 834
1998	117 459	105 933	52 864	90%	45%	6%	12%	96 935	42 557	10 307
1999	136 703	122 084	63 853	89%	47%	16%	15%	109 359	50 409	13 444
2000	166 455	145 334	79 467	87%	48%	22%	19%	133 638	61 709	17 758
2001	158 443	141 353	76 881	89%	49%	-5%	-3%	126 149	57 599	19 282
2002	160 682	141 989	78 041	88%	49%	1%	0%	126 508	59 296	18 745
2003	164 766	141 087	77 467	86%	47%	3%	-1%	128 831	59 057	18 410
2004	187 999	157 747	86 952	84%	46%	14%	12%	148 803	67 742	19 210

³ Se entiende por la industria manufacturera de propiedad local o extranjera, que opera conjuntamente con empresas extranjeras con los insumos intermedios –bienes empleados nacionales o importados en la producción de otros bienes–, que son parte del proceso productivo al exterior.

2005	214 233	175 166	97 401	82%	45%	14%	11%	164 091	75 679	21 722
2006	249 997	202 806	111 824	81%	44.70%	17%	16%	188 633	87 503	24 321
			Media	85%	45%					

Fuente: Elaboración propia, Informes anuales del Banco de México. +Bienes utilizados por la industria Manufacturera y maquiladora en la producción.

Es en julio de 2006 cuando los programas de fomento al desarrollo exportador mexicano que daban vida a la IME eran los denominados “Maquila y PITEX⁴”, estos ocupaban el 54% del personal de la industria manufacturera (Decreto de IMMEX, 2006) y constituían una estrategia integral para la promoción del comercio exterior que contemplaba una simplificación administrativa y fiscal. Siendo aplicables al proceso industrial o de servicio destinado a la elaboración, transformación o reparación de mercancías de procedencia extranjera importadas temporalmente o a la prestación de servicios para la exportación. Así también, a la operación de submanufactura o submaquila de exportación, a los procesos industriales o de servicios relacionados directamente con la operación de manufactura de una empresa con programa autorizado. Es así como en noviembre de 2006, con el fin de impulsar a la IME mediante la unificación de los programas de Maquila y PITEX, surge lo que se denominó el “Programa la Industria Manufacturera, Maquiladora y de Servicios de Exportación, IMMEX”. Conduciendo esto a la simplificación administrativa nacional y a la no separación también estadística de entre maquila y no maquila, como se venía computando, y convirtiéndose en un único renglón, “Exportaciones Manufactureras”.

Es esencial evaluar el grado estratégico que la industria exportadora ofrece en relación con el encadenamiento de la industria nacional. Quedando así lejos de evaluar el desarrollo y el bienestar social, y buscando realizar un análisis sobre el valor agregado nacional desde un enfoque estratégico empresarial que explique el desenvolvimiento de las capacidades integrales de los integrantes de la IME. Para lo cual se obtuvieron datos estadísticos acerca de las empresas manufactureras de exportación, recabados durante junio de 2007 a junio de 2011 del INEGI,⁵ con los que podemos realizar una primera aproximación.

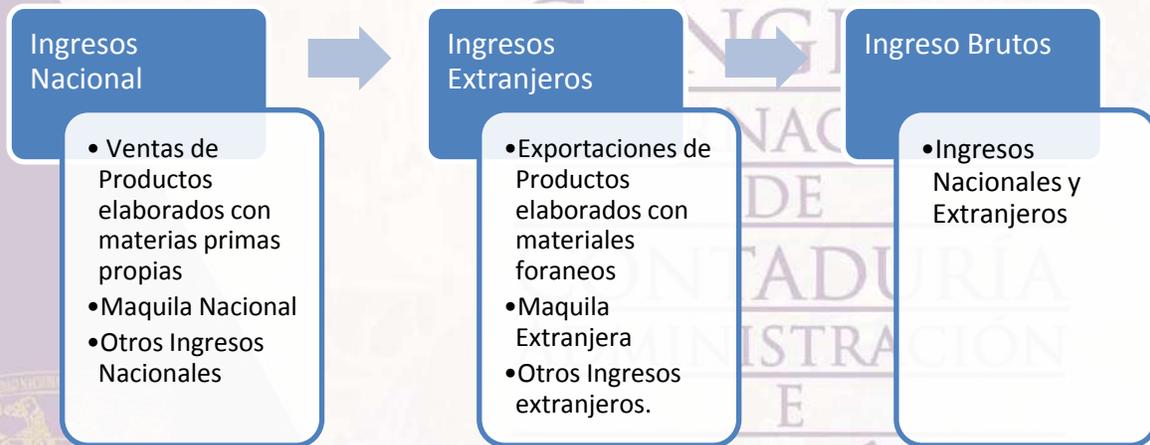
Para poder analizar a partir de la nueva metodología sobre la IME que se propone en este trabajo, procederemos primero a explicar los componentes más importantes del mismo.

⁴ El programa de importación temporal para producir artículos de exportación, PITEX, publicado el 30 de mayo de 1990 en el Diario Oficial de la Federación (DOF) otorgaba derecho a sus beneficiarios a importar sin el pago de los gravámenes o aranceles temporalmente materiales, insumos, artículos auxiliares e incluso maquinaria y equipo para la producción. Aunado de estímulos fiscales y administrativos. El programa el fomento y operación de la Industria Maquiladora de Exportación, publicado el 1 de junio de 1998 en el DOF, ofrecía las mismas bondades que PITEX. Sin embargo, establecía una cuota sobre la producción que podría destinarse al mercado nacional. Ambos programas sufrieron diversas modificaciones en la normativa legal hasta el surgimiento de IMMEX.

⁵ Los datos estadísticos recabados provienen de las Industria manufacturera, maquiladora y de servicios de exportación (IMMEX) sobre los establecimientos con programa autorizado y no, por la Secretaría de Economía de México. La estadística sobre IMMEX vigente o autorizado se obtuvieron dentro de un periodo de julio de 2007 a agosto de 2011, contabilizando 50 observaciones sobre 5 208 establecimientos. Aunado, a la No IMMEX se agruparon a partir de enero de 2009 a enero de 2012, con 37 publicaciones mensuales sobre 898 establecimientos. La evidencia de estos índices muestran la posibilidad de ofrecer una información sobre el grado de dependencia que posee la IME del mercado nacional, como suministro de bienes y servicios a la exportación.

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 y las que no poseen los beneficios pero conforman el conjunto de IME, 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 o foráneo. Con lo que tenemos:

Gráfico 1. Ingresos Brutos



Fuente: Elaboración propia

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, también brinda datos con los cuales construimos la función de valor agregado (Ver tabla IV).

Aquí intentamos demostrar cómo el desempeño del programa de desarrollo exportador brindan la posibilidad de determinar el grado dependencia lineal entre los ingresos brutos con los el valor agregado (VA) especialmente el nacional.

Tabla IV. Resumen Estadístico de la Industria Manufacturera de Exportación, Resultados Medios

	Ingresos Brutos+	Ingresos Extranjeros+	Ingresos Nacionales+	Numero Establecimientos	Personal Ocupado
IMMEX	178 164 168	100 408 028	77 756 140	5 208	1 789 665
No IMMEX	10 028 958	6 887 686	3 141 271	1 051	214 021
	Insumos Importados+	Insumos Nacionales+	Bienes y Servicios+	Pagos al Personal+	Valor Agregado+
IMMEX	123 106 618	43 376 537	22 236 503	16 080 614	204 800 272
No IMMEX	722 519	921 141	1 801 553	1 249 705	4 694 918

IMMEX	60%	21%	11%	8%	100%
No IMMEX	15%	20%	38%	27%	100%

Fuente: Elaboración propia, con base en INEGI. Estadística Mensual del Programa de la Industria Manufacturera, Maquiladora y de Servicios de Exportación. Las empresas IMMEX se recolectaron 50 observaciones y de la no IMMEX son 37.

+miles de pesos.

Lo que se intenta es obtener una relación estadística de las empresas, con y sin programa de fomento para determinar su dependencia con el extranjero y el grado que aporta la industria local a la IME, como una palanca económica estratégica hacia encadenar la manufacturera local mexicana. De este modo tenemos:

Fórmula 1

$$CE_{it} = f(IB_{it}, IPE_{it}, IPN_{it})$$

Así pues, el crecimiento económico al exterior (CE) es resultado de los Ingresos Brutos (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 adición 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), como se muestra en la fórmula siguiente:

Fórmula 2

$$VAE_{it} = f(IN_{it}, IM_{it}, CBS_{it}, RP_{it})$$

Si tomamos al CE_{it-1} , asumimos la existencia de una tendencia de crecimiento exponencial tal como lo señalan Evans (1987) y Ang (2008), misma que representa la tasa en el tiempo de los ingresos que corresponden a una función logarítmica; cómo podemos ver a continuación:

$$CE_t = \text{Log}(IB_{it}/IB_{it-1}, IPE_{it}/IPE_{it-1}, IPN_{it}/IPN_{it-1})$$

Retomando el VAE_{it} que representa la tasa en el tiempo de los VAE que corresponden a una función logarítmica similar a la anterior y las combinamos, tenemos;

$$CE_t = \text{Log}\left(\frac{IB_{it}}{IB_{it-1}}, \frac{IPE_{it}}{IPE_{it-1}}, \frac{IPN_{it}}{IPN_{it-1}}, \frac{IN_{it}}{IN_{it-1}}, \frac{IM_{it}}{IM_{it-1}}, \frac{CBS_{it}}{CBS_{it-1}}, \frac{RP_{it}}{RP_{it-1}}\right)$$

Es así como se puede calcular el grado de correlación con el propósito de determinar el nivel estratégico que poseen las observaciones de los Establecimientos Exportadores con Programa IMMEX (EEP) y las que NO, se excluyó la variable IPN dado que sólo se tomarán en cuenta los ingresos por exportaciones. En principio, el objetivo es estudiar la intensidad o el grado de asociación entre los ingresos totales de las EEP con aquellas que NO gozan de beneficios equivalentes (EES) y forman parte del conjunto IME, mediante

<http://ccinformacongreso@fca.unam.mx>

Teléfonos

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax

52 (55) 5616.03.08

los ingresos por las ventas de productos al extranjero, considerando la dependencia que pueden tener las variables con el valor agregado anteriormente descrito.

Resultados de la aplicación del modelo propuesto

En el Cuadro I, se presentan los resultados de la correlación, en primer lugar los ingresos brutos y los ingresos provenientes del mercado externo para las empresas con y sin programa muestran un coeficiente de determinación parcial, R^2 , de 94% y 91% respectivamente, lo que indica una correlación fuerte entre estos dos indicadores. Así también, las EEP, mostraron una correlación del valor agregado bruto con el crecimiento de los ingresos brutos de 0.754755. Y por su parte las empresas sin programa, EES, muestran un resultado similar (0.76519), con lo que concluimos que en este modelo a partir de 0.75, la dependencia es fuerte o aceptable. Si el resultado de correlación, R , es inferior se rechaza el modelo estimado porque puede llevar a predicciones poco fiables.

Resumiendo, toda la industria manufacturera depende del Valor Agregado estratégicamente en su desempeño exportador. Destacando el papel de las EEP, puesto que consumen insumos importados en un 60%, nacionales el 21%, el consumo de bienes y servicios locales tan sólo 11%, y las remuneraciones al personal apenas alcanza el 8%. Por su parte las EES revelan un resultado muy favorable hacia el grado de contenido nacional con un consumo de 20% en insumos nacionales, 38% en consumo de los bienes y servicios, remuneración del personal 27% y sólo 15% son insumos importados (Véase la tabla IV, el resultado completo del análisis de regresión puede verse en el anexo I).

Cuadro I. Matriz de Correlación

Empresas IMMEX, EEP.							
COEFICIENTE DE PEARSON (R)	IB	IPE	VAE	IM	IN	CBS	RP
IB	1						
IPE	0.971099	1					
VAE	0.754755	0.72409	1				
IM.	0.715515	0.68785	0.98087	1			
IN	0.770550	0.69441	0.77355	0.74522	1		
CBS	0.385417	0.40792	0.52905	0.40443	0.10749	1	
RP.	0.075916	0.10639	0.27635	0.14656	-0.17579	0.86180	1
COEFICIENTE DE DETERMINACIÓN (R ²)	IB	IPE	VAE	IM	IN	CBS	RP
Crecimiento Ingresos brutos, IB	1.00						
IPE	0.94	1.00					
VAE	0.57	0.52	1.00				
IM.	0.51	0.47	0.96	1.00			
IN.	0.59	0.48	0.60	0.56	1.00		
CBS.	0.15	0.17	0.28	0.16	0.01	1.00	
RP.	0.01	0.01	0.08	0.02	0.03	0.74	1.0
Empresas NO IMMEX, EES							
COEFICIENTE DE PEARSON (R)	IB	IPE	VAE	IN	CBS	RP	IM
IB	1						

IPE	0.95541	1					
VAE	0.76519	0.75204	1				
IN.	0.65943	0.64580	0.8306	1			
CBS.	0.68226	0.69955	0.9170	0.65748	1		
RP.	0.61593	0.60748	0.9125	0.66837	0.8593	1	
IM.	0.56134	0.49842	0.5919	0.35137	0.3988	0.3946	1
COEFICIENTE DE DETERMINACIÓN (R²)	IB	IPE	VAE	IN	CBS	RP	IM
IB	1.00						
IPE	0.91	1.00					
VA	0.59	0.57	1.00				
IM.	0.43	0.42	0.69	1.00			
CBS.	0.47	0.49	0.84	0.43	1.00		
RP.	0.38	0.37	0.83	0.45	0.74	1.00	
IM.	0.32	0.25	0.35	0.12	0.16	0.16	1.0

Elaboración propia: empleando el coeficiente de Pearson (R) y determinación.

No obstante, las Empresas Manufactureras de Exportación que no poseen las facilidades y beneficios del programa IMMEX o sus equivalentes en otros, precian de subsanar su estrategia competitiva con una mayor disposición por la participación nacional. Aun cuando existe una elevada cuota de desgravación arancelaria motivada por los tratados de libre comercio vigentes. Las observaciones estadísticas muestran un efecto positivo sobre valor añadido que aportan en el desempeño y crecimiento de sus ingresos.

Conclusiones

En este estudio presenta deducciones de carácter empírico relacionadas primordialmente con las restricciones de la información y la divergencia en las metodologías existentes entre los censos económicos entre 1994 y 2009. Y la existencia de datos estadísticos divergentes por la temporalidad y la muestra representativa de datos, de 2007 a 2011 en la publicación mensual de la industria manufacturera de exportación dificultando la realización de análisis comparados en un ámbito temporal de un período con respecto al otro.

En este trabajo enfatizamos la relación positiva entre las tres actividades: la productividad, las exportaciones y el valor agregado, las cuales al ser analizadas en conjunto contribuyen a determinar los niveles de competitividad de las empresas y especialmente de las Mipyme.

La productividad de las Mipyme manufactureras en México ha disminuido en el período objeto de análisis y el sector exportador no ha contribuido a una mayor integración interindustrial, ni a elevar la competitividad de la industria nacional como originalmente se planteó la política neoliberal mexicana. El obstáculo a la mejora competitiva detectada es la dependencia hacia la gran empresa como motor de la productividad. Lo anterior inspira a fortalecer la innovación y el desarrollo productivo más activamente como es encadenar la industria local con la transnacional. Y a la mayor participación del gobierno, centros educativos o universidades y sector privado empresarial en proyectos sobre investigación y desarrollo productivo. Por lo tanto es en la industria manufacturera, la innovación, la mejora productiva y el desarrollo tareas que los empresarios deben emprender más activamente tras el sosegado desempeño hasta el momento logrado. Esto da paso a nuevas

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax 52 (55) 5616.03.08

interrogantes sobre cuáles son las fuentes de innovación y desarrollo que permitan facilitar el coadyuvar a alcanzar una ventaja competitiva que reduzca la debilidad tecnológica que impide encadenar la industria nacional al sector exportador,⁶ ya sea por no contar con herramientas necesarias para impulsar su capital productivo o por la ausencia de tecnologías adecuadas para la industria de grandes dimensiones. Existe la presencia de barreras de propiedad industrial, la falta de recursos financieros y la desconfianza en la estabilidad cambiaria que facilite la conversión.

Finalmente, el resultado de la regresión muestra que tanto las EEP y las EES poseen un alto grado de dependencia por sus ingresos provenientes de extranjero y en aquellas empresas que no gozan de los beneficios del programa IMMEX, recurren en gran medida al mercado nacional como fuente de su proveeduría. Sin embargo, no cuentan con las herramientas impulsoras financieras y fiscales que proporciona el Programa de Fomento. Originada por una desigual política económica que soporte la conversión tecnológica mexicana local.

Cabe precisar que esta investigación no está concluida. Por el contrario, ha puesto en evidencia la necesidad de encontrar nuevas y más eficientes fórmulas para alcanzar el objetivo de cambio competitivo con recursos disponibles y posibles. Por ello, nuevamente deseamos contribuir a superar este reto, convencidos de que presentar el proceso evolutivo de las empresas, con énfasis en la Mipyme, nos permite comprender su realidad.



Octubre 3, 4 y 5 de 2012
Ciudad Universitaria
México, D.F.

E INFORMÁTICA

⁶ Las IME se dividen estadísticamente en aquellas empresas que poseen los beneficios del programa IMMEX y las que no, y registran una media aritmética (entre población empleada y número de empresas), por lo que deducimos el tamaño de establecimiento promedio de 365.1 y 203.6 empleados, respectivamente. Las Mipyme se ubican en las empresas que no son IMMEX, especialmente la mediana industria; por lo tanto, IMMEX solamente agrupa a la gran empresa.

Bibliografía

- Alonso, J., J. Carrillo y O. Contreras (2000), "Trayectorias tecnológicas en empresas maquiladoras asiáticas y americanas en México", Serie Desarrollo Productivo, N° 72 (LC/L.1323-P), CEPAL, Santiago de Chile, agosto.
- Ang, S. (2008) Competitive intensity and collaboration: Impact on firm growth across technological environments. *Strategic Management Journal*, 29 (10): 1057-1075.
- Ansoff, I. (1965). *Corporate strategy*. New York: McGraw- Hill.
- Barre, R. (1962). *El desarrollo Económico*. México: FCE.
- Bigsten, A. y Gebreyesus, M. (2007) "The Small, the Young, and the Productive: Determinants of Manufacturing Firm Growth in Ethiopia". *Economic Development & Cultural Change*; Jul 2007, Vol. 55, Issue 4, p. 813-840
- Buitelaar, R., R. Padilla y R. Urrutia (1999), "Centroamérica, México y República Dominicana: CEPAL maquila y transformación Productiva", Cuadernos de la CEPAL, N° 85 (LC/G.2047-P), CEPAL, Santiago de Chile.
- Chevalier, M. (1976) "La economía industrial en cuestión". Blume. Madrid.
- Decreto para el Fomento de la Industria Manufacturera, Maquiladora y de Servicios de Exportación. IMMEX, Diario Oficial de la Federación, publicado el 1 de noviembre de 2006, (2011).
- Decreto para el Fomento y Operación de la Industria Maquiladora de Exportación, Diario Oficial de la Federación publicado el 15 de agosto de 1983 (2011).
- Evans, D. (1987) "The relationship between firm growth, size, and age: estimates for 100 manufacturing industries. *Journal of Industrial Economics*. 35 (4): 567-581.
- Freeman, C., and Hannan, M. (1983). "The liability of newness: Age dependence in organizational death rates". *American Sociological Review*, 48 (8): 1260-1276.
- Golovko, E. y Velentini (2011). "Exploring the complementarity between innovation and export for SMEs' growth". *Journal of international business Studies*, 42. Academy of international business. pp 362-380.
- Helmut F. (2009). "Export-Growth relationship estimating a dose-response function", *Applied Economics Letters*, volume 16, pp. 1855-1859.
- INEGI (1999). "Censos Económicos 1999". Instituto Nacional De Estadística, Geografía e Informática, en <http://www.inegi.org.mx>.
- (2004) "Censos Económicos 2004". Instituto Nacional De Estadística, Geografía e Informática, en <http://www.inegi.org.mx>
- (2005) "Síntesis Metodológica de la Estadística de la Industria Maquiladora de Exportación (EIME)". Instituto Nacional De Estadística, Geografía e Informática.
- (2009) "Censos Económicos 1999". Instituto Nacional De Estadística, Geografía e Informática, en <http://www.inegi.org.mx>
- (2011) "Estadística de Establecimientos con programa IMMEX". Instituto Nacional De Estadística, Geografía e Informática, banco de datos económicos, indicadores de coyuntura, consultado noviembre 2011, en <http://dgcnesyp.inegi.org.mx/cgi-win/bdieintsi.exe/NIVA050420#ARBOL>.
- Koido, K. (2003), "La industria de televisores a color en la frontera de México con Estados Unidos: potencial y límites del desarrollo local", *Comercio Exterior*, Vol. 53, N° 4, México, Bancomext, pp. 356-372.

Lange, O. (1970) *Ensayos de planificación económica*. Barcelona: Ariel.

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax 52 (55) 5616.03.08

- Lu, J. & Beamish, P. (2001). "Internationalization and performance of SMEs. Strategic Management Journal. 22(6/7): 565-586.
- Magic (Módulo para Analizar el Crecimiento del Comercio Internacional) (2007), Base de datos, CEPAL, México.
- Mendiola, G. (1999) "México: empresas maquiladoras de exportación en los noventa", serie reformas económicas, diciembre, publicaciones Comisión Económica para América Latina, México: CEPAL,
- Morales, R.; Ruiz, H. y Corona, A. *Innovación en las pymes: un análisis referencial México-Japón*, ponencia, Consejo de Ciencia y Tecnología del estado de Hidalgo; sitio web: <http://cocyteh.hidalgo.gob.mx/descargables/ponencias/Mesa%20V/7.pdf> , consultado el 25 de enero de 2012.
- Moreno, A. (2005) "Administración de las disposiciones establecidas en el artículo 303 del Tratado de Libre Comercio de América del Norte". *Práctica Fiscal*, Núm. 417, Noviembre 2005, pp. B8-B11
- Mortimore, M. y Barrón, F. (2005), "Informe sobre la industria automotriz mexicana", en Serie Desarrollo Productivo N° 162 (LC/L.2304-P), CEPAL, Santiago de Chile.
- Padilla, R., Cordero, M. Hernández, R. y Romero, I. (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.
- Palacios, P. (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.
- Saavedra, M. y Tapia, B. (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.
- SE (2011) "Estadísticas de Comercio Exterior". Secretaría de Economía, consultado en Noviembre 2011, en <http://www.economia.gob.mx/comunidad-negocios/estadisticas>.
- Tratado de Libre Comercio de América del Norte, texto completo, notas, modificaciones al acuerdo, en http://www.sice.oas.org/Trade/nafta_s/Indice1.asp (2011), consultado el 20 de enero de 2012.
- Tratado de Libre Comercio de América del Norte. Texto completo del TLCAN puede ser revisado en SECOFI, Texto oficial. Ángel Porrúa, México (1994).
- Ureta, I. (2006) "Comunicación Simétrica entre Subsistemas Socioeconómicos a través de la Filosofía de la Teoría de la Optimización de Recursos Internos", en URETA, Iván. *Crecimiento Económico y Desarrollo Sostenible*. Lima: Fondo de la cultura económica.

<http://congreso.investiga.fca.unam.mx>

informacongreso@fca.unam.mx

Teléfonos

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax

52 (55) 5616.03.08



Anexo I. Resultados del análisis de regresión

<i>Estadísticas de la regresión NO IMMEX</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0.962556325
Coefficiente de determinación R ²	0.92651468
R ² ajustado	0.911817616
Error típico	0.009821525
Observaciones	37

ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	6	0.03648638	0.00608106	63.0408002	1.1603E-15
Residuos	30	0.00289387	9.6462E-05		
Total	36	0.03938025			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%	Inferior 95.0%	Superior 95.0%
Intercepción	0.003232791	0.00165763	1.95025107	0.0605445	-0.00015254	0.00661812	-0.00015254	0.00661812
CIB	0.712572219	0.06500112	10.9624606	5.1601E-12	0.57982222	0.84532222	0.57982222	0.84532222
IPE	-1.160480035	1.96752366	-0.58981758	0.55972949	-5.1786994	2.85773933	-5.1786994	2.85773933
VAE	0.255324009	0.3735689	0.68347234	0.4995536	-0.50760546	1.01825348	-0.50760546	1.01825348
IN	0.401225251	0.77326462	0.51887186	0.60765683	-1.17799178	1.98044228	-1.17799178	1.98044228
CBS	0.342657477	0.52414214	0.65374914	0.51825351	-0.72778359	1.41309854	-0.72778359	1.41309854
RP.	0.251795278	0.30423865	0.82762423	0.41441867	-0.36954294	0.87313349	-0.36954294	0.87313349

Estadísticas de la regresión Empresas IMMEX

Coefficiente de correlación múltiple	0.982915077
Coefficiente de determinación R ²	0.966122049
R ² ajustado	0.961394893
Error típico	0.005615477
Observaciones	50

ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	6	0.038668432	0.006444739	204.377018	6.12148E-30
Residuos	43	0.001355944	3.15336E-05		
Total	49	0.040024376			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%	Inferior 95.0%	Superior 95.0%
Intercepción D.F.	0.000165885	0.000828949	0.200114279	0.84233464	-0.001505851	0.00183762	0.00150585	0.00183762
IB	0.672861137	0.038391226	17.52643012	3.3667E-21	0.595437851	0.75028442	0.59543785	0.75028442
IPE	-3.881228029	1.649058876	-2.353601855	0.02323336	-7.206872201	0.55558386	-7.2068722	-0.55558386
VAE	2.322339003	0.998038389	2.326903482	0.0247487	0.309602769	4.33507524	0.30960277	4.33507524
IM.	1.068566871	0.354000148	3.018549225	0.00425865	0.354657535	1.78247621	0.35465754	1.78247621
IN	0.456719183	0.196015587	2.330014617	0.02456767	0.061416078	0.85202229	0.06141608	0.85202229
CBS	0.347081679	0.162596034	2.13462574	0.03853245	0.019175526	0.67498783	0.01917553	0.67498783

Octubre 3, 4 y 5 de 2012
Ciudad Universitaria

<http://congreso.investiga.fca.unam.mx>

informacongreso@fca.unam.mx

Teléfonos

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax

52 (55) 5616.03.08



ANFECA
Asociación Nacional de Facultades y
Escuelas de Contaduría y Administración

División de Investigación, Facultad de Contaduría y Administración, UNAM
Circuito Exterior s/n, Ciudad Universitaria, México, D.F., C.P. 04510