

## EL COMPORTAMIENTO DE LA ECONOMÍA NAYARITA 1988-2008

Cipriano Domingo Coronado García, Universidad Autónoma de Nayarit (UAN)

Karla Susana Barrón Arreola, Universidad Autónoma de Nayarit (UAN)

Juan Manuel Ocegueda Hernández, Universidad Autónoma de Baja California (UABC)

### RESUMEN

*Buscando entender las dinámicas de crecimiento económico que presentan las distintas economías estatales en México, es que en este ejercicio desde la perspectiva poskeynesiana del crecimiento económico, se aplican los planteamientos Kaldorianos para la economía del estado de Nayarit, México para el periodo de 1988-2008, se retoma el método habitual de clasificación por sectores (manufactura, comercio y servicios), complementando con la clasificación municipal establecido en el Plan Estatal de Desarrollo del estado de Nayarit, con lo que se intenta encontrar así una mejor explicación sobre las diferencias en la dinámica económica de la entidad, ampliando con la perspectiva sectorial que brinda este enfoque del crecimiento económico. El objetivo principal que se persigue en este trabajo es observar el comportamiento de la economía para detectar cuál o cuál grupo de actividad son las que determinan el comportamiento económico a nivel estatal y que dictan su desempeño a nivel nacional.*

**PALABRAS CLAVE:** crecimiento económico, especialización, sectores, regionalización geográfica.

## THE BEHAVIOR THE NAYARIT ECONOMY 1988-2008

### ABSTRACT

*We use the post-Keynesian view of economic growth to analyze Nayarit economic growth from 1988 to 2008. A standard method of classification by sector (manufacturing, trade and services) and municipal classification set out in State Development Plan were used in the analysis.*

**KEYWORDS:** economic growth, specialization, sector, geographic regionalization.

**JEL:** O40, O47

### INTRODUCCIÓN

**H**ablar hoy en día de las dinámicas de crecimiento económico en las distintas economías es entrar en la discusión de uno de los temas que mayor espacio ocupa en los estantes de la ciencia económica. Desde los teóricos que defienden los postulados neoclásicos y la funcionalidad del mercado para generar crecimiento económico como los teóricos que no están muy de acuerdo con ello, la especialización es efecto del crecimiento económico.

Los estudios empíricos de Medina-Smith (1998), Ocegueda (2003), Moncayo (2004), Jeon (2008), entre otros, demuestran que en la realidad empírica en que los fenómenos de crecimiento entre los países como entre las regiones, dentro de los países, no tienden a converger sino sustancialmente lo contrario, entrando en contradicción los postulados clásicos. A continuación se presenta la revisión literaria principal, seguido de la caracterización de la economía Nayarita y la presentación de la metodología utilizada. Posterior se presenta el análisis de los coeficientes de regresión y finalmente se ofrecen las conclusiones y recomendaciones.

## REVISIÓN LITERARIA

Desde la década de 1980 los modelos de Lucas (1988), Romer (1990) y Mankiw, Romer y Weil (1992), retoman y fortalecen la idea de que además de los factores tradicionales, como el capital físico instalado y el trabajo, contemplados en los modelos neoclásicos, es necesario incluir elementos no económicos que anteriormente no se les daba tanta importancia como lo son el capital humano, la investigación y el desarrollo, los rendimientos crecientes a escala, las externalidades, las instituciones y los mercados imperfectos, que según se describe, estos son esenciales para elaborar una estructura hipotética que permita explicar, tanto los niveles actuales como la posibilidad de mantener las tasas de crecimiento de las economías que conforman el mundo actual.

En este trabajo desde la perspectiva postkeynesiana del crecimiento económico, una visión de largo plazo desde la línea de la demanda, se desarrollará, la que quizás sea la más relevante de la tradición Kaldoriana, la segunda ley, mejor conocida como la “Ley Verdoorn”. Desde esta postura teórica, en que se plantea que el crecimiento de la industria es el motor del crecimiento de la economía en general y que deriva que el empleo de sectores como el de servicios se incremente durante el proceso de industrialización; además, desde este punto de vista se han encontrado resultados empíricos que muestran que para las economías más atrasadas del país, en las que, aun cuando el sector manufacturero tiene una participación baja en el Producto Interno Bruto, es posible identificar actividades susceptibles de convertirse en motor de crecimiento no sólo en el sector industrial sino en otros sectores, lo cual se hace evidente a través de la estimación del coeficiente de la ley Verdoorn.

Expresado de otra forma, la existencia de rendimientos crecientes a escala, capturados a través de la relación de Verdoorn, sugiere que en las regiones existe una concentración geográfica de actividades económicas, donde las economías de escala internas y externas se perpetúan; y ello es la razón por la cual difieren las tasas de crecimiento entre las distintas regiones (Paschaloudis y Alexiadis, 2001)

Es en este sentido este ejercicio retoma la perspectiva postkeynesiana del crecimiento económico, aplicando los planteamientos Kaldorianos en el comportamiento de la economía del estado de Nayarit para el periodo de 1988-2008, retomando la clasificación habitual por sectores (manufactura, comercio y servicios), complementando con una clasificación municipal por ubicación geográfica establecido en el Plan Estatal de Desarrollo, se intenta encontrar así una mejor explicación sobre las diferencias en la dinámica de las actividades, ampliando con ello la perspectiva sectorial que brinda este enfoque del crecimiento económico. El objetivo principal que se persigue en este trabajo es observar el comportamiento de la economía para detectar cuál o cuáles son las actividades que dictan su desempeño en la economía a nivel local con respecto al nacional.

### La Economía Nayarita

Aunque en Nayarit, la actividad del sector terciario, en particular la actividad del turismo en la región “Costa Sur” y en la actividad comercial en la región “Centro” de la entidad, han tenido un impulso importante en años recientes, históricamente, las actividades del sector primario han representado la base de su economía, tan elemental que se le conoce como una entidad rural o de vocación agrícola, absorbiendo y mantenido ocupada a una parte importante de la población económicamente activa (PEA) en el sector primario. A fin de tener una mejor referencia a continuación se muestra la dinámica regional de la población Nayarita.

Tabla 1: Caracterización Regional de la Población en Nayarit (1980-2000)

VARIABLES	NAYARIT		CENTRO		COSTA NORTE		COSTA SUR		SUR		SIERRA	
	1980	2000	1980	2000	1980	2000	1980	2000	1980	2000	1980	2000
Población Total	726,120	920,385	27.08	47.22	42.96	33.04	11.89	13.66	12.60	13.44	5.47	5.42
Población Económicamente Activa	29.95	34.99	28.92	41.11	41.98	31.40	11.76	14.48	12.26	9.51	5.08	3.50
Personal Ocupado en el Sector Primario	40.36	29.54	14.84	8.79	47.86	46.92	47.51	25.29	50.68	36.47	82.11	58.83
TCMA de la Población 1990-2010	1.38		2.38		-0.27		3.35		0.24		1.76	

Esta tabla presenta la tendencia de la distribución regional de la población, donde se observa como la PEA se ha redistribuido hacia otras actividades y regiones en las últimas décadas. Fuente: elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda 1980, 2000 y 2010, INEGI. Y Plan Estatal de Desarrollo 2005-2011 del Estado de Nayarit.

Como se muestra en la Tabla 1, dentro de la dinámica regional de la población del estado de Nayarit se observa que aun cuando la PEA ocupada en el sector primario ha disminuido en la entidad. Situación similar se ha observado en el comportamiento de la “Región Centro” conformada por el área conurbada de los municipios de Tepic y Xalisco; la región “Costa Sur” integrada por los municipios de Compostela y Bahía de Banderas; la región “Sur”, por los municipios de Ahacatlán, Amatlán de Cañas, Ixtlán del Río, San Pedro Lagunillas y Santa María del Oro, así como la región “Sierra”, que es compuesta por los municipios serranos de Huajicori, Del Nayar y La Yesca. Diferente ha sido el comportamiento de la región “Costa Norte” que aglutina a los municipios de Acaponeta, Rosamorada, Ruiz, San Blas, Tecuala, Tuxpan y Santiago Ixcuintla, que se identifica por ser preponderantemente agrícola, prácticamente ha mantenido su proporción de población ocupada en el sector agrícola. Situación similar ha mostrado la PEA ocupada en la industria manufacturera pero en menor medida, dado su peso relativo en la economía. Para esquematizar la tendencia descrita en la tabla anterior a continuación se describe la vocación productiva en cada una de las regiones establecidas en los últimos Planes Estatales de Desarrollo.

Tabla 2: Nayarit-Vocación Productiva por Regiones

CENTRO	COSTA NORTE	COSTA SUR	SUR	SIERRA
	Actividades Industriales			
Industrias del azúcar, tabaco, bebidas y lácteos.	Agroindustria	Agroindustria	Agroindustria	Empresas forestales
	Acuacultura	Fabricación y reparación de muebles.	Maquiladora	Minería
	Actividades De Servicios			
Modernización del comercio y servicios especializados.	Turismo ecológico	Desarrollo Turístico	Turismo	Cotos de casa
Desarrollo hotelero		Desarrollo de comunicaciones y transportes.		Turismo de montaña
Desarrollo urbano		Desarrollo de comercio y servicios.		

Esta tabla presenta la vocación productiva, donde se señalan las principales actividades que se desarrollan al interior de cada región administrativa del estado de Nayarit. Fuente: Plan Estatal de Desarrollo 2000-2005 y Plan Estatal de Desarrollo 2005-20011. Gobierno del Estado de Nayarit.

De acuerdo con datos del INEGI, la población en la entidad en el año 2010, ascendió a 1, 084,957 personas, superando por primera vez el millón de habitantes. Donde la región “Costa Norte”, así como la región “Centro”, son las regiones que concentran alrededor de los 2/3 de la población estatal con un 27.70% y 39.56%, respectivamente. Porcentajes que se han invertido respecto a la distribución regional de la población en 1980 como se muestra en la Tabla 1. Igualmente se refuerza la tendencia de crecimiento de la población en la región “Costa Sur”, que ya concentra el 17.95% de la población total. A demás la región “Sur”, así como la región “Sierra”, que aun cuando han tenido relativas tasas de crecimiento, ambas regiones han reducido su participación en la población de la entidad con 9.34% y 5.47%, respectivamente, con referencia a la población del inicio del periodo analizado.

Desde la década de 1980, en que la economía del estado de Nayarit rondó el 1% en la participación en el PIB nacional, mostrando un comportamiento errático con tendencia a la baja en su participación. Sólo en el periodo que se analiza en este trabajo, pasó de representar el 0.77% en el PIB nacional en 1988 con tendencia hacia la baja hasta 1993 que representó 0.53%, mostrando un ligero aumento hacia el final del periodo alcanzando en el 2008 un 0.60% del PIB nacional. A continuación se muestra un comparativo de la dinámica de crecimiento del estado de Nayarit y a nivel nacional en la periodización de los censos económicos.

Tabla 3: Tasa Media de Crecimiento (TMC) Estatal y Nacional del PIB por Subperiodo y Periodo

Periodo	1988-1993	1993-1998	1998-2003	2003-2008	TMC 1988-2008
Nacional	2.95	2.04	1.71	2.46	2.29
Nayarit	0.41	0.05	-0.20	4.45	1.18

*Esta tabla presenta la tasa media de crecimiento por subperiodo dada la periodicidad de las observaciones tomadas para este análisis, así como para el periodo en general, tanto para el total nacional, como para el estado de Nayarit. Fuente: elaboración propia con datos del censo económico 1988, 1993, 1998, 2003, 2008, INEGI.*

Como se muestra en la Tabla 3, la economía del estado de Nayarit, con excepción del último subperiodo, presentó tasas de crecimiento por subperiodo y el periodo en general menores al registrado a nivel nacional, situación similar se ha observado en el crecimiento de la población que en todo momento ha representado alrededor del 1% de la población nacional, dicho sea de paso, el estado de Nayarit es una de las entidades con un alto índice de migración, de acuerdo con Durand y Massey (2003), forma parte de la región histórica de expulsión de migrantes en el país, implicando con ello que dado que la población migrante es generalmente joven, en edad productiva, Nayarit muestre las tasas más bajas de producción per cápita a nivel nacional. En vista de lo anterior a continuación se muestra el peso relativo por sector económico en el PIB de Nayarit.

Tabla 4: Nayarit-Participación Porcentual en el PIB, por Sector Económico (1980-2006)

Nayarit	Participación en el PIB				Variación
Sector	1980	1993	2000	2006	1980-2006
Agropecuario	24.2	20.5	19.8	18.3	-5.9
Industrial	26.7	18.6	14	12.1	-14.6
Servicios	49.1	60.9	66.2	69.6	20.5

*Esta tabla presenta la participación sectorial en el PIB del estado de Nayarit, tomando la periodicidad de los censos económicos, así como la variación en el periodo en general. Fuente: elaboración propia con datos del Sistema de Cuentas Nacionales. INEGI.*

Como se puede observar en la Tabla 4, en el estado de Nayarit en el periodo de 1980-2006, mientras el sector agropecuario decreció en su participación en PIB estatal en 5.9%; el sector industrial decreció 14.6%; principalmente por el decrecimiento que ha tenido la actividad tabacalera y su industrialización en las últimas dos décadas, por su parte el sector servicios ha mostrado un comportamiento a la inversa, creciendo un 20.5% su participación en PIB estatal. Autores como Barrón y Madera (2010) han señalado a este proceso como servilización de la economía en Nayarit.

En el plano nacional ésta dinámica no es muy diferente, puesto que para 1980 el sector agropecuario del país representaba 7% del PIB y para el 2006 cayó a 4.3%; por su parte los servicios pasaron de 61% al 75.7%, respectivamente, con una variación mínima del sector industrial.

## METODOLOGÍA

La ley de Verdoorn, postula que un incremento en la tasa de crecimiento de la producción manufacturera conduce a un aumento de la productividad del trabajo dentro del mismo sector, debido al proceso de aprendizaje que se deriva de una división del trabajo y una especialización mayores, asociadas a la ampliación del mercado, así como a las economías de escala de carácter dinámico provenientes de la incorporación del progreso técnico y de la mecanización de las actividades productivas. La relación especificada inicialmente por Kaldor fue de dos formas alternativas:

$$\lambda_M = b_0 + b_1 q_M \quad (1)$$

$$l_M = c_0 + c_1 q_M \quad (2)$$

Donde  $q_M$ , así como  $\lambda_M$  y  $l_M$  son, respectivamente, las tasas de crecimiento de la productividad del trabajo y del empleo en la industria manufacturera (se toman las remuneraciones totales como proxy del empleo),  $b_1$  el coeficiente de Verdoorn y  $b_0$  la tasa de crecimiento de la productividad autónoma, mientras que en 2,  $c_0 = -b_0$  y  $c_1 = 1 - b_1$ . Anqué si se considera que  $\lambda \equiv q - l$ , cálculos que contienen las ecuaciones de la primera ley resultarían más apropiados para propósitos de estimación la segunda ecuación ya que evita la correlación espuria entre  $\lambda_M$  y  $q_M$ , que es el termino de la ecuación inicial y que ha sido una de las grandes discusiones la literatura sobre el tema, como la hecha por Rowthorn (1975), a esta función por considerarse  $q_M$  esta en ambos términos, lo cual supone que la economía se encuentra restringida por la escasez de fuerza laboral y no por la falta de demanda.

La abundante evidencia econométrica que se ha generado en torno a esta disputa ha demostrado la importancia de asumir uno u otro supuesto, pues ello lleva a resultados muy diferentes. Se defiende el argumento de que la principal restricción proviene del lado de la demanda parecen coincidir en que es en el plano regional, dentro de un país, donde mejor se cumple con esta condición como resultado de la libre movilidad de factores (McCombie, 1982; Ocegueda, 2003 y Barrón, 2009).

De lo anterior, se deduce que las ecuaciones iniciales corresponden a la función de progreso técnico de Kaldor, asumiendo que la razón capital-producto permanece constante por lo que, según lo señala el propio Kaldor, son válidas sólo para el conjunto del sistema económico y para el largo plazo. En consecuencia, de acuerdo con Ocegueda (2003), una especificación más adecuada para realizar el análisis sectorial debiera incluir  $\delta$ ; retomando la expresión 2 se tiene una especificación más adecuada de la ley de Verdoorn que debe ser:

$$\delta k_M + (1 - \delta)l_M = \phi + \sigma q_M \quad (3)$$

Donde  $\delta$  y  $1 - \delta$  son, respectivamente, las contribuciones del capital y del trabajo al valor agregado de la industria, mientras que el término de la izquierda representa la tasa de crecimiento ponderada del total de los factores productivos. El planteamiento de la ecuación 3, tiene coincidencia con la función utilizada por León-Ledesma (2000), donde se intenta eludir las correlaciones espurias de los planteamientos iniciales.

La ecuación 3 se puede obtener de una función de Cobb-Douglas de la forma  $Q = A_0 e^{\pi t} F^w$ , donde  $F = K^\delta L^{1-\delta}$  es el nivel de insumos totales y  $w = \alpha + \beta$  el grado de rendimientos a escala. Por tanto, se tiene que  $\phi = -\pi/(\alpha + \beta)$  y  $\sigma = 1/(\alpha + \beta)$ , lo cual significa que  $\alpha + \beta = 1/\sigma$  y se tendrán rendimientos a escala crecientes si  $\sigma < 1$ , constantes si  $\sigma = 1$  y decrecientes si  $\sigma > 1$ . De acuerdo con Ocegueda (2003), diversos estudios empíricos que han encontrado que  $c_1 = \sigma$  se aproxima a 0.5 como el encontrado por Kaldor (1966), lo que plantea altos rendimientos crecientes a escala en la industria

manufactureras, así como un papel importante de la tasa de crecimiento del producto como factor determinante de la productividad.

Adicionalmente se estimó el modelo a nivel nacional para el mismo periodo, retomando la clasificación por sectores y complementando con regresiones por grupo de entidades dado sus niveles de ingreso, excluyendo a Campeche y Tabasco siempre que las variables consideradas contenían la producción petrolera, con la finalidad de eliminar los efectos asociados al auge petrolero. La clasificación por niveles de ingreso es la siguiente:

- i) Alto (AGS, BC, CHIH, COAH, DF, NL, QROO, SON);
- ii) Medio (BCS, COL, DGO, GTO, JAL, MEX, MOR, QRO, SLP, SIN, TAM, YUC); Y
- iii) Bajo (CHIS, GRO, HGO, MICH, NAY, PUE, OAX, TLAX, VER, ZAC).

## RESULTADOS

La contrastación de la segunda ley se realiza tanto para el sector manufacturero como para los sectores no manufactureros (comercio y servicios), previendo la posibilidad de que otras actividades de las economías modernas estén sujetas a rendimientos crecientes a escala, fenómeno identificado en otros trabajos. Al ser un enfoque de largo plazo, se esperan mejores regresiones para el periodo analizado aquí, 1988-2008.

Como primer paso se estimó la ecuación 2 para la industria manufacturera que corresponde a la relación original destacada por Kaldor y Verdoorn, encontrándose que el coeficiente de  $q$  es estadísticamente significativo en todos los casos y con valores que fluctúan entre 0.27 y 0.49, lo que valida la hipótesis de rendimientos crecientes a escala.

Los resultados obtenidos en las regresiones utilizando la ecuación 3, para el caso del sector de la manufactura, los coeficientes de regresión de  $q$ , que fluctúan entre 0.23 y 0.47, validan la hipótesis de rendimientos crecientes a escala, a demás indican que estos son mayores entre menor sea el nivel de ingresos.

Para el caso de los “Servicios” los coeficientes de 1.12 para el grupo de entidades de “Ingresos Altos” validan la hipótesis de rendimientos decrecientes a escala, mismos que tienden a ser crecientes a un menor nivel de ingresos. En el caso del sector “Comercio” los coeficientes que fluctúan entre 0.54 y 0.74, indican rendimientos crecientes a escala, pero menores que los ofrecidos en el sector de la manufactura. Los coeficientes de estas regresiones se muestran a continuación:

Tabla 5: Coeficiente de Verdoorn en las Economías Estatales de México, 1988-2008

Variable $\delta k_M$	Sector	Coeficiente		R cuadrado ajustado
		Constante	$q_M$	
Ingresos Altos	Manufactura	1.5354	0.47	0.55**
	Comercio	2.9736	0.59	0.50**
	Servicios	-2.3787	1.12	0.93***
Ingresos Medios	Manufactura	1.3429	0.40	0.58**
	Comercio	4.2564	0.74	0.77**
	Servicios	2.9462	0.66	0.93***
Ingresos Bajos	Manufactura	1.3377	0.23	0.59**
	Comercio	5.1685	0.54	0.96**
	Servicios	1.4619	0.87	0.89***

Fuente: elaboración propia. Los cálculos están corregidos por el método de Matriz de Covarianzas y verificados al utilizar efectos fijos y Hausman test. El coeficiente de  $q$  de 0.47, valida la hipótesis de rendimientos crecientes a escala en la manufactura, a demás indican que estos son mayores entre menor sea el nivel de ingresos y el de 1.12 de rendimientos decrecientes en las actividades no manufactureras como los servicios. Los resultados son significativos para los niveles usuales de confianza \*10%, \*\* 5%, \*\*\*1%.

Como se puede observar en la Tabla 5 y señalado en el párrafo anterior, los resultados obtenidos para el grupo de entidades de “Ingreso Altos”, arrojan un coeficiente de  $q$ , que se aproxima a 0.5 como el encontrado por Kaldor (1966), y en otros estudios empíricos, lo que valida el planteamiento de altos rendimientos crecientes a escala en la industria manufacturera, así como un papel importante de la tasa de crecimiento del producto de este sector como factor determinante de la productividad y el nivel de ingreso de este grupo de entidades. De la misma manera se muestra que los sectores no manufactureros poseen rendimientos decrecientes a escala como es el caso de los servicios, en cuanto al comercio no es raro ver que poseen rendimientos crecientes a escala dado que la dinámica de la industria podría impulsar este tipo de actividades.

En cuanto a los coeficientes regresión de  $q$ , tanto para el grupo de entidades de “Ingresos Medios y Bajos”, validan igualmente la hipótesis de altos rendimientos crecientes a escala, indicando con ello que para las economías más atrasadas del país, en las que aun cuando el sector manufacturero tiene una participación baja en el nivel de producción, es posible identificar actividades susceptibles de convertirse en motor de crecimiento principalmente en este sector, como lo muestra el coeficiente de 0.23 del grupo de entidades de Ingresos Bajos” y otros sectores como se muestra en los coeficientes que estos tienen para ambos grupos de entidades. Lo que sugiere que para el caso de las entidades de “Ingresos Bajos” existe una amplia gama de oportunidades para que la economía se dinamice si se centran los esfuerzos en la reactivación de las actividades manufactureras.

#### La Ley Verdoorn En La Economía Nayarita

En la contrastación de la segunda ley en la economía del estado de Nayarit, que se ubica en el grupo de entidades de “Ingresos Bajos” a nivel nacional, los resultados obtenidos en las regresiones fueron de la siguiente manera.

Tabla 6: Coeficiente de Verdoorn en los Sectores de la Economía Nayarita, 1988-2008

Variable $\delta k_M$	Sector	Coeficiente		R cuadrado ajustado
		Constante	$q_M$	
Nayarit	Manufactura	-1.9045	0.39	0.60 **
	Comercio	2.6228	0.17	0.45 **
	Servicios	-9.1748	0.69	0.84 ***

Fuente: elaboración propia. Los cálculos están corregidos por el método de Matriz de Covarianzas y verificados al utilizar efectos fijos y Hausman test. El coeficiente de  $q$  de 0.39, refuerza y valida la hipótesis de rendimientos crecientes a escala en la manufactura y la hipótesis de que aun en las economías donde las actividades manufactureras no tienen un peso significativo estas son las que determinan su desempeño. Los resultados son significativos para los niveles usuales de confianza \*10%, \*\* 5%, \*\*\* 1%.

Como se muestra en la Tabla 6, las regresiones del coeficiente de Verdoorn para los sectores de la economía de Nayarit, validan y refuerzan la hipótesis de los valores encontrados a nivel nacional, donde la manufactura en el estado de Nayarit posee altos rendimientos crecientes a escala arrojando un coeficiente de 0.39, igualmente para los sectores del comercio y servicios que obtuvieron coeficientes de 0.17 y 0.69, respectivamente, se valida a nivel Nayarit los resultados obtenidos a nivel nacional e indicando que aun que los sectores no manufactureros tienen rendimientos marginales crecientes a escala, pero menores a los que poseen en el sector de la manufactura.

Al agregar la variable dicotómica “región”, que contiene una clasificación tomada del Plan Estatal de Desarrollo del Estado del estado de Nayarit (PED), los coeficientes de Verdoorn que arrojan las regresiones estimadas se muestran a continuación. Como se muestra en la Tabla 7, al incorporar la variable dicotómica “región”, nos podemos formar una mejor analogía del desempeño sectorial de la economía del estado de Nayarit, se observa que los coeficientes de Verdoorn, no cambian sustancialmente al incorporar esta variable, por otro lado, sí agrega evidencia empírica que valida y refuerza la hipótesis

de que una concentración geográfica de actividades económicas ayuda a que se fortifiquen las economías de escala. Esto se aprecia en el coeficiente que se arroja para el caso de las actividades manufactureras que se concentran principalmente en la región “Centro” de la entidad, actividades como lo es la industrialización de la caña y del tabaco, por tanto no es raro que junto con la región “Sur”, que concentra una gran parte de la producción y la elaboración del piloncillo (producto derivado de la caña de azúcar), sean las que comparativamente dicten el comportamiento de las actividades manufactureras del resto de la entidad, es decir, que los coeficientes que ésta región arroja al tomarla como comparación es mayor que el observado en el resto de las regiones.

Tabla 7: Coeficiente de Verdoorn en Nayarit y sus Regiones, 1988-2008-Sector Manufacturas

Variable $\delta k_M$	Manufactura							
	-1-	-2-	-3-	-4-	-5-	-6-	-7-	-8-
C	-1.9045	-1.3006	-0.8337	-1.3006	-2.9912	-1.2996	-3.4302	-3.3481
$q_M$	0.390	0.397	0.384	0.397	0.373	0.390	0.371	0.371
Región Centro		2.9978					3.2445	3.1860
Región Costa-Norte			-2.8874					-0.3311
Región Costa-Sur				-2.0687				0.5427
Región Sur					4.4558		4.3407	4.2696
Región Sierra						-5.2455		
N	80	80	80	80	80	80	80	80
R <sup>2</sup>	0.60 **	0.60 **	0.63 **	0.45 **	0.65 **	0.60 **	0.65 **	0.65 **

Fuente: elaboración propia. Los cálculos están corregidos por el método de Matriz de Covarianzas y verificados al utilizar efectos fijos y Hausman test. Al tomar una región como base de comparación un coeficiente  $q$  de 3.22 y 4.24, validad la hipótesis de rendimientos crecientes a escala, así como la hipótesis de que la concentración regional de las actividades hace que se perpetúen las economías que tiene una mayor dinámica de un cierto tipo de actividades que para el caso de la regresión 2, 5 y 7, es la manufactura. Los resultados son significativos para los niveles usuales de confianza \*10%, \*\*5%, \*\*\*1%.

Tabla 8: Resultados de la Ley Verdoorn en Nayarit y sus Regiones, 1988-2008-Sector Servicios

Variable $\delta k_M$	Servicios							
	-1-	-2-	-3-	-4-	-5-	-6-	-7-	-8-
C	-4.1799	-2.9486	-2.8430	-3.5311	-4.4257	-4.4994	-5.2127	-4.5759
$q_M$	0.693	0.603	0.598	0.605	0.605	0.551	0.612	0.610
Región Centro		-2.5858						-2.5925
Región Costa-Norte			-1.0252					0.0332
Región Costa-Sur				3.7542			4.9867	2.5277
Región Sur					3.5248		4.3085	3.1849
Región Sierra						8.9489		
N	80	80	80	80	80	80	80	80
R <sup>2</sup>	0.85 **	0.85 **	0.85 **	0.85 **	0.85 **	0.85 **	0.85 **	0.84 **

Fuente: elaboración propia. Los cálculos están corregidos por el método Matriz de Covarianzas y verificados al utilizar efectos fijos y Hausman test. Al tomar una región como base de comparación un coeficiente  $q$  de 3.52 y 4.30, validad la hipótesis de que la concentración regional de las actividades hace que se perpetúen las economías que tiene una mayor dinámica de un cierto tipo de actividades que para el caso de la regresión 4, 5 y 7, son los servicios. Los resultados son significativos para los niveles usuales de confianza \*10%, \*\*5%, \*\*\*1%.

Como se observa en la Tabla 8, al igual que en las actividades manufactureras se valida la hipótesis de que la concentración regional de las actividades hace que se perpetúen las economías que tiene una mayor



dinámica de un cierto tipo de actividades. Tomando el caso de la creciente participación del sector servicios a través del turismo en la región “Costa-Sur” de la entidad, recientemente llamada “Riviera Nayarit”, el coeficiente de regresión valida la concentración este tipo de actividades, poseerá el coeficiente positivo más alto que el resto de las regiones. Igualmente la dinámica tanto de este sector junto con el de la manufactura son los que impulsan directa o indirectamente la dinámica del sector comercio, encontrándose rendimientos crecientes en el estado, lo cual se puede atribuir a que en la última década en Nayarit se han proliferado la construcción de centros de autoservicio, este proceso se ha observado principalmente en las regiones “Centro y Costa Sur” de la entidad.

## CONCLUSIONES

La creciente participación del sector servicios en la economía no sólo es un fenómeno local o nacional sino que podría explicarse por el fenómeno mundial conocido como “tercerización” de las economías, que por su dinamismo ha atraído grandes flujos de inversión hacia este sector, implicando con esto para algunas economías el estancamiento y en ocasiones el decrecimiento de otras actividades productivas que se desarrollaban en ese territorio. A nivel nacional las economías del grupo de entidades con un nivel alto de ingreso, como para el grupo de ingresos bajos, la manufactura posee rendimientos crecientes a escala más altos que el resto de los sectores y lo que permite inferir que el enfocar esfuerzos en la reestructuración de estas actividades ayude a reactivar o elevar las dinámicas de crecimiento de las economías estatales.

En el caso de la economía del estado de Nayarit, los coeficientes encontrados localmente, por municipio, fortalecen lo encontrado a nivel nacional, aunque en la manufactura son más pronunciados, el total de los sectores posee rendimientos crecientes a escala lo que coincide y valida los planteamientos teóricos. Además, al incorporar la variable dicotómica región, se refleja perfectamente que la dinámica sectorial de la economía del estado de Nayarit, se muestra que para el caso de los “servicios”, la dinámica que se posee en la región “Costa-Sur”, donde está la actual dinámica del turismo en la entidad, es mayor y su comportamiento impacta con mayor intensidad de este sector en la entidad, al igual se muestra que la dinámica de la manufactura lo es en la región “Centro”, donde está concentrada, además de la industrialización de la caña, gran parte de la población y los servicios estatales, y conforma el área metropolitana de la entidad, por tanto, no es raro encontrar que para el sector del comercio ambas regiones, sean la impulsoras de la dinámica de este tipo de actividades.

No obstante a que esta postura teórica pone énfasis en el lado de la demanda y no desde el lado de la oferta que es el enfoque tradicional del análisis del crecimiento económico. La ley de Verdoorn establece un valioso instrumento para establecer a través de una relación estadística con la que es posible identificar cuáles son las actividades que al interior de una economía pueden convertirse en motor de crecimiento. Los resultados encontrados al interior de la economía Nayarita refuerzan la idea de que la expansión en sectores dinámicos se asocia a una estructura regional relacionada con la localización de actividades. Como cualquier análisis al interior de la economía mexicana, la obtención oportuna de datos es una de las principales limitaciones.

Aun cuando este análisis estadístico analiza un periodo más amplio que ejercicios anteriores, utilizando los datos oficiales más recientes, adolece de datos descriptivos de los municipios que mejorarían la descripción del comportamiento regional de la economía nayarita, sin embargo, este ejercicio podría ser utilizado como punto de partida para otros análisis al interior de las entidades y podría ser utilizado para la toma de decisiones de políticas en materias de planeación que intenten enfocarse en la reactivación y dinamización de la economía Nayarita.

## ANEXOS

## Anexo 1: Indicadores Sectoriales del Estado de Nayarit, 1988-2008

Año	Sector Actividad	UE	PO	RT	VACB
1988	Manufactura	1,667	11,198	50,660.4	175,955.5
	Comercio	7,805	20,224	40,153.7	240,763.9
	Servicio	5,759	18,619	35,521.0	99,327.5
1993	Manufactura	2,315	12,218	155,874.6	500,922.8
	Comercio	12,484	28,647	162,811.1	616,281.4
	Servicio	8,006	23,144	123,829.4	305,147.6
1998	Manufactura	2,817	12,272	342,894.0	1,359,506.0
	Comercio	13,563	31,758	379,419.0	1,850,528.0
	Servicio	9,826	31,684	379,991.0	925,935.0
2003	Manufactura	2,730	12,045	552,540.0	1,344,814.0
	Comercio	14,527	41,113	827,190.0	3,179,015.0
	Servicio	9,760	34,021	511,748.0	1,350,416.0
2008	Manufactura	3,567	16,250	604,861.0	2,187,044.0
	Comercio	18,256	54,307	1,157,154.0	5,552,430.0
	Servicio	39,299	160,916	4,536,753.0	18,987,899.0

Este anexo presenta los valores absolutos de las unidades económicas (UE), población ocupada (PO), remuneraciones totales (RT) y del valor agregado censal bruto (VACB), por sector de actividad y censo económico. Fuente: elaboración propia en base a datos obtenidos en los censo económicos 1988, 1993, 1999, 2003, 2008, INEGI.

## Anexo 2: Indicadores de Productividad Sectorial del Estado de Nayarit, 1988-2008

Año	Sector Actividad	RT/UE	RT/PO	VACB/UE	VACB/RT	VACB/POP
1988	Manufactura	30	5	105.6	3.5	15.7
	Comercio	5	2	30.8	6.0	11.9
	Servicio	6	2	17.2	2.8	5.3
1993	Manufactura	67	13	216.4	3.2	41.0
	Comercio	13	6	49.4	3.8	21.5
	Servicio	15	5	38.1	2.5	13.2
1998	Manufactura	122	28	482.6	4.0	110.8
	Comercio	28	12	136.4	4.9	58.3
	Servicio	39	12	94.2	2.4	29.2
2003	Manufactura	202	46	492.6	2.4	111.6
	Comercio	57	20	218.8	3.8	77.3
	Servicio	52	15	138.4	2.6	39.7
2008	Manufactura	170	37	613.1	3.6	134.6
	Comercio	63	21	304.1	4.8	102.2
	Servicio	115	28	483.2	4.2	118.0

Este anexo presenta los indicadores de productividad a través de cociente valores absolutos de las unidades económicas (UE), población ocupada (PO), remuneraciones totales (RT) y del valor agregado censal bruto (VACB), por sector de actividad y censo económico, donde se muestra como la manufactura posea los indicadores de productividad sectorial más altos que los demás sectores. Fuente: elaboración propia en base a datos obtenidos en los censo económicos 1988, 1993, 1999, 2003, 2008, INEGI.

Anexo 3: Variables Contenidas en el Modelo de Regresión

VARIABLES	DESCRIPCIÓN
$K_M$	Representa la tasa de crecimiento ponderada del total de los activos de la manufactura, comercio o servicios, según sea el caso, en el periodo de 1988-2008 para cada entidad y/o municipio, para regresiones a nivel nacional y del estado de Nayarit, respectivamente. Datos tomados de los censos económicos 1988, 1993, 1999, 2003 y 2008, INEGI.
$q_M$	Representa la tasa de crecimiento ponderada de las contribuciones del capital y del trabajo al valor agregado de la manufactura, comercio o servicios, según sea el caso, en el periodo de 1988-2008 para cada entidad y/o municipio, para regresiones a nivel nacional y del estado de Nayarit, respectivamente. Datos tomados de los censos económicos 1988, 1993, 1999, 2003 y 2008, INEGI.

*Este anexo presenta el conjunto de variables que conforman el modelo de regresión utilizado en este análisis, así como la periodicidad de las observaciones y el origen de los datos. Fuente: elaboración propia.*

REFERENCIAS

Barrón Arreola, Karla S. y Madera Pacheco, Jesús A. (2010). “Especialización y productividad del sector servicios en Nayarit, 1980-2003”. *Economía, Sociedad y Territorio*, vol. X, núm. 33, mayo-agosto. El Colegio Mexiquense, A.C. México.

Barrón Arreola, Karla S. (2009). “Especialización y Crecimiento Económico en el estado de Nayarit: Un enfoque Postkeynesiano”. Universidad Autónoma de Nayarit.

Durand, Jorge y Massey, Douglas S. (2002). “Clandestinos. Migración México-Estados Unidos en los albores del siglo XXI”. Universidad Autónoma de Zacatecas.

Jeon, Yongbok (2008). “Effective Demand, Local Governments and Economic Growth in Post-Mao China: A Spatial Econometrics Perspective”. University of Utah, Department of Economics.

León-Ledesma, Miguel A. (2000). “Economic Growth and Verdoorn’s law in the Spanish regressions, 1962-1991.” *International Review of Applied Economics*, Vol. 14, No. 1.

McCombie, J. L.S., (1982). “Economic growth, Kaldor’s laws and static-dynamic Verdoorn law Paradox. *Applied Economics*, 14, 279-294, June.

Medina-Smith, Emilio J. (1998). “Crecimiento endógeno: una breve aproximación histórica”. *Revista FACES*, julio-febrero, FACES-UC, Universidad de Carabobo, Venezuela, pág. 29-58.

Moncayo Jiménez, Edgardo (2008). “Cambio estructural: trayectoria y vigencia de un concepto”. *Revista CIFE*, No. 13, pp. 235-249.

Ocegueda Hernández, Juan Manuel (2003). “Análisis Kaldoriano del crecimiento económico de los estados de México, 1980-2000”. *Comercio Exterior*, Vol. 53, Núm. 11, noviembre.

Paschaloudis, D. y Alexiadis, S. (2001). “Kaldorian approach to the economic growth of Greek Regions”. *Seoul Journal of Economic*, otoño 14, 4-449.

BIOGRAFÍA

Cipriano Domingo Coronado, es estudiante de la Maestría en Desarrollo Económico Local (MDEL), Universidad Autónoma de Nayarit (UAN), contactar en facultad de economía de la (UAN) <http://www.uan.edu.mx>., Correo: [lic.domingocoronado@gmail.com](mailto:lic.domingocoronado@gmail.com).

Karla Barrón, es Profesor-Investigador de la MDEL-UAN y Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI), contactar en <http://www.uan.edu.mx>., Correo: [kbarron@nayar.uan.mx](mailto:kbarron@nayar.uan.mx).

Juan Manuel Ocegueda, es profesor investigador de la Universidad Autónoma de Baja California (UABC) y Miembro del SNI. Contactar en <http://www.uabc.mx>., Correo: [jmocegueda@uabc.edu.mx](mailto:jmocegueda@uabc.edu.mx).