

# **CRECIMIENTO ECONÓMICO PARA FORMALIZAR ECOSISTEMAS DE INNOVACIÓN**

## **FORMALIZE ECONOMIC GROWTH FOR INNOVATION ECOSYSTEMS**

**Mtra. María Dolores Moreno Millanes** [mmoreno@itson.mx](mailto:mmoreno@itson.mx)

**Mtro. Rodolfo Valenzuela Reynaga** [rvalenzuelar@itson.mx](mailto:rvalenzuelar@itson.mx)<sup>1</sup>

### **RESUMEN**

Actualmente, los cambios que se presentan a nivel mundial corresponden a transformaciones en los paradigmas de las finanzas, estructuras socioeconómicas e inclusive se puede notar una disparidad en el desarrollo económico mundial, aunado con los grandes problemas existentes como la pobreza, el subdesarrollo, la falta de oportunidades, una competitividad extrema en los mercados empresariales, no han sido solucionados, ahondando más el subdesarrollo a escala global y mermando el crecimiento económico y financiero de México. En este trabajo se presenta la relación existente entre formalizar ecosistemas de innovación frente a un crecimiento económico en economías de libre mercado y la manera en que se buscan las alternativas eficientes e innovadoras para generar soluciones a los problemas antes mencionados.

### **ABSTRACT**

Currently, the changes we can observe from a worldwide perspective are related with some transformations that are taking place in financials paradigms, social economical structures and in the continuous disparity in worldwide economic development, this coupled with the serious poverty and low development problems, lack of opportunities

---

<sup>1</sup> Profesores Investigadores de Tiempo completo del Instituto Tecnológico de Sonora

and extreme competition in business markets; all these problems haven't been solved and today are diminishing Mexico's economical and financial growth and development. This paper presents the relationship among the need of formalize innovation environments facing an economical growth in free market economies and the way in which efficient and innovative alternatives are created in order to solve the problems stated before.

**Palabras Claves** Crecimiento Económico- Ecosistemas de Innovación-Comercio Internacional- Tasas de Interés- PIB  
Economic Growth – Innovation Ecosystem - International Commerce – Interest Rate - Gross Domestic Product

## **EL CRECIMIENTO ECONÓMICO PARA FORMALIZAR ECOSISTEMAS DE INNOVACIÓN**

El crecimiento económico es uno de los fines de toda sociedad y el mismo implica un desarrollo económico notable de los ingresos, y de la forma de vida de todos los individuos de la misma (Parkin, 1996), de esta forma existen diferentes maneras por las cuales el desarrollo en el desarrollo de una sociedad se toma como eje de medición la inversión pública como privada, el nivel de consumo, el marco gubernamental a través de políticas públicas eficientes así como el fomento al ahorro siendo esta última una herramienta esencial para medir dicho crecimiento, observando que tan lejos o que tan cerca se está del desarrollo sustentable, lo anterior, coadyuva al análisis de variables macroeconómicas que convergen para producir un efecto económico interesante para cualquier inversionista, pero también genera estabilidad, bienestar y desarrollo para la sociedad, siendo la tasa de crecimiento es la manera en la que se cuantifica el progreso o retraso que experimenta un país en un período determinado, generalmente se lo toma con relación al producto interno bruto real, e ingreso per cápita real, esto se ve reflejado en el cambio sustancial social cuando los individuos tienen un bienestar ascendente de sus ingresos nominales (Salazar, 2009) determinadas por un ciclo de negocios ascendente en un pleno empleo de la demanda de bienes y servicios, este mismo ciclo está determinado por los diferentes pensamientos de las escuelas de economía<sup>2</sup>. Las perspectivas para el crecimiento mundial se han deteriorado en el último año, cuando la mayoría de las economías desarrolladas se encuentra en recesión y las economías en desarrollo han sufrido reveses. La nueva economía exige una rápida adaptación a los cambios, esta nueva economía está basada en el conocimiento, su enfoque empírico es el crecimiento sostenido para el desarrollo social.

---

<sup>2</sup> Wikipedia (Septiembre, 2009) disponible en [http://es.wikipedia.org/wiki/Crecimiento\\_econ%C3%B3mico](http://es.wikipedia.org/wiki/Crecimiento_econ%C3%B3mico)

Después de la segunda guerra mundial países como Estados Unidos, ha establecido una transformación en su economía que se basaba en la producción de bienes y servicios hacia el desarrollo de tecnologías dirigidas a los procesos de esos bienes y servicios, su cambio tecnológico ha desplazado la función de producción de forma ascendente, el ingreso per cápita ha aumentado, en parte a un aumento del acervo de capital y en parte a un aumento de productividad que tiene su origen en la adopción de una nueva tecnología, lo que ha generado un cambio en el entorno de negocios debido a un ritmo más rápido del progreso tecnológico. Cuanto más rápido es el ritmo de acumulación de capital, más rápidamente se mueve un país a lo largo de su función de producción, así de esta manera de esta forma ambas fuerzas conducen a un aumento del producto per capita y así mismo de su crecimiento económico. Es por esto que en el año 2000, <sup>3</sup>Estados Unidos poseía una tasa de crecimiento del 4.5% la cual aumentó medio punto al año consecutivo, sin embargo en el 2002 tuvo una baja que lo llevo a un 0.3% de crecimiento, cifra alarmante lo que se originó debido a unas tasas de desempleo realmente altas revirtiéndose al año siguiente alcanzando un crecimiento de casi el 2.5% continuando a la alza los siguientes años, alcanzando el año anterior un crecimiento del 2.2%. Lo anterior se debe una falta de conversión del sector inmobiliario que está pasando su peor momento en 26 años aunado a un menor gasto de los consumidores. Aun sin embargo el desarrollo de modelos de parques tecnológicos como el Sillinco Valley, que se encuentra en San José California, Sillicon Valley misma que se encuentra al sur de la ciudad de San Francisco los 4.000 kilómetros cuadrados del valle abarcan el condado de Santa Clara y parte de los condados de San Mateo, Alameda y Santa Cruz, la historia de esta región comenzó casi dos décadas antes cuando el desarrollo de las industrias militar y aeroespacial siendo una ola de innovación donde empresas como Hewlett-Packard y Varian Associates lideraron entonces el despegue de

---

<sup>3</sup> Universia, disponible en [http://biblioteca.universia.net/html\\_bura/ficha/params/id/37733879.html](http://biblioteca.universia.net/html_bura/ficha/params/id/37733879.html)

una economía que empezó a sorprender al mundo, surgiendo desde los circuitos integrados, a los ordenadores personales y empresas de internet como Netscape, Cisco, Yahoo y 3Com, esta innovación va ligada al surgimiento de nuevas industrias como la nanotecnología fijando con ello, la fijado las bases del hiper-crecimiento sostenido sobre los cimientos de la innovación tecnológica continua y la calidad de los recursos humanos, siendo atractivo para el capital intelectual de cada una de las regiones del mundo. El ecosistema de silicon valley trajo como consecuencia un desarrollo de la industria de la tecnología para agregar valor a cada uno de los servicios tecnológicos actuales.

Por otro lado, debido a la desaceleración en las potencias económicas como la de Estados Unidos y China ha ocasionado que los inversionistas hayan preferido cambiar algunas de sus inversiones a otro tipo de países que por su tamaño, fuente de recursos, mano de obra accesible y una ubicación geográfica adecuada, compensan su riesgo convirtiéndolas por ahora en motores de la economía mundial. Entre estos países encontramos a India, el ecosistema que ha generado en India tasas de crecimiento positiva a través de parques tecnológicos como el Silicon Plateau (Castillo, 2007) que se encuentra localizado en Bangalore, India, lo que genera un alto desarrollo de trabajadores del conocimiento en la áreas de software así como parte de un crecimiento sostenido en el largo plazo, pasó gradualmente en el 2000 de una tasa de 5.5% a una tasa del 8.5% en el 2008, números no solo positivos sino que ha sido la segunda mayor potencia del mundo, tras la de la economía China, las causas principales de ese crecimiento son aumento del consumo privado como consecuencia de la consolidación de una ya numerosa clase media, del aumento de la proporción en la población total, de la población en edad de trabajar y del auge del crédito al consumo, otra de las causas principales del alto crecimiento del PIB ha sido el incremento de la inversión en áreas de tecnología aplicada en regiones altamente tecnológicas como en Bangalore, la cual se ha visto beneficiada por una alta demanda de mano de obra, entre lo que se destaca el

incremento de las exportaciones de bienes, sobre todo, de servicios, la industria de la exportación de India paso de <sup>4</sup>44,500 millones de dólares en 2000 a 100,660 millones en 2005, mientras que las de servicios crecieron aún más, al aumentar de 16,300 millones a 52,000 millones. En particular, las exportaciones de Servicios de Tecnologías de la Información (STI) pasaron de 6,300 millones a 20,000 millones, en buena medida a causa de la subcontratación internacional de esas actividades por parte de grandes empresas estadounidenses y europeas.

Para el caso del comportamiento de la economía mexicana en los últimos años permite observar una gran debilidad estructural para poder crecer. La tasa de crecimiento de la economía mexicana se redujo del 4,8% en 2006 al 3,2% en 2007. Ello obedeció, por una parte, a la disminución del ritmo de crecimiento de la demanda externa debido a la desaceleración de la economía estadounidense, a la que se envía poco más del 80% de las exportaciones. Asimismo, el entorno económico se caracterizó por una merma generalizada del dinamismo del consumo privado, la formación bruta de capital fijo, la generación de empleos, el ingreso de las familias y el crédito al sector privado, que se retroalimentaron recíprocamente y configuraron un cuadro de menor crecimiento en un contexto de apreciación cambiaria, las razones por la cual se encuentra en estado inerte la economía nacional se debe al comportamiento de cada uno de sus principales sectores productivos, como lo es la industria manufacturera, misma que contribuye con el 19 % del total del PIB, Sin embargo hubo un incremento notable para el 2005 alcanzando una tasa del 4.1% pero la cual no se logró mantener ni aumentar seguido en descenso terminado el 2008 con un tasa del 3% que mejorará si no se hacen crecer las importaciones. Para generar un ritmo de crecimiento sostenibles, regiones como la Sur de Sonora y el de la península de Baja California han desarrollado iniciativas académicas que se han configurado en parques de innovación

---

<sup>4</sup> Datos de INEGI en el Mercado Internacional de la Demanda de Bienes y Servicios

tecnológica y Distrito Internacionales de Agronegocios que han sustentado la economía de las regiones en el corto plazo.

China con su efecto Dragón, registró un crecimiento económico medio del 9.5%, lo que representa una de las transformaciones económicas más sostenidas y rápidas del mundo en los pasados 50 años y prueba de esto es son los millones de productos que hay alrededor del mundo con la ya tan celebre frase “*Made in China*” a precios sumamente bajos, se cree que el rápido crecimiento económico continuará en China en los próximos años, logrando posicionar la industria de la exportación en regiones como sudamérica donde actualmente se encuentra a Brasil con cifras de crecimiento económico no muy favorables comparadas con otros países emergentes, siendo conocido por sus exportaciones y aunque la actuación brasileña en materia de exportaciones ha sido excepcional este incremento hacia afuera no se vio reflejado en las cifras de crecimiento global del país. Las explicaciones al fenómeno son varias y van desde el alto valor de la tasa de interés, la relativa apreciación del real respecto al dólar, hasta la pobre captación de capitales externos por parte de la mayor economía de América Latina, todo esto debido a la falta de innovación en el desarrollo de ecosistemas o cluster empresariales, sin embargo, Brasil con ese esfuerzo ha tenido importantes impactos que permanecerán en el tiempo, como los recursos naturales sobreexplotados: la deforestación indiscriminada, el consiguiente avance de la frontera agrícola-ganadera, la explotación de hidrocarburos, entre otros, estas actividades tendrán consecuencias en el área ambiental, si bien es cierto, Brasil tiene potencial industrializador y se perfila como productor de este tipo de bienes, sigue siendo un fuerte exportador de commodities que en los últimos años se dinamizaron en especial las actividades mineras y de hidrocarburos consecuencia del aumento en el precio de estos bienes en los mercados internacionales. Pero este país tiene que hacer algo si desea cambiar las tasas de crecimiento de 1.9%, 2.3%, 3.7% y 4.2% que ha obtenido en los últimos años, para ello, es posible una propuesta de desarrollo de cluster

empresariales en donde la región tiene ventajas competitivas para que a través de la innovación se desarrollen la economía nacional de Brasil

Para el caso de Chile, que es una economía orientada también a las exportaciones pero con tasas de crecimiento mas altas que las de Brasil se ha notado un mayor aprovechamiento de sus recursos para le impulso de sus economía, esto se debe a que Chile es el país del mundo con el mayor número de tratados de libre comercio, firmados con áreas económicas que representan cerca del 90% de la población mundial lo cual le da acceso preferencial a casi la totalidad del mercado mundial de bienes y servicios. Como resultado es una de las economías más globalizadas y competitivas del planeta, gracias a una política consensuada en torno a esta materia durante más de 15 años por las reformas de cuarta y quinta generación en el mundo. Para el caso de Europa, el que hayan consolidad distritos industriales, ha permitido que en Francia el promedio en los últimos años ha tenido una tasa de crecimiento del 1.7%, a pesar de la escasa dotación de recursos naturales con que cuentan, han registrado una de las tasas de crecimiento económico sostenido más altas del mundo.

Por otro lado, los tigres asiáticos como Taiwán ha logrado diversificar sus exportaciones. Actualmente Taiwán coloca 26 por ciento de sus exportaciones en Estados Unidos, 11 por ciento en Japón y 23 por ciento en China. Para Estados Unidos, Taiwán constituye el séptimo socio más importante, su modelo de crecimiento orientado al exterior basado en ecosistemas altamente tecnológicos permitió a Taiwán superar las restricciones de escasez de recursos naturales al tiempo que le permitía mantenerse militarmente fuerte. Ciertas reformas estructurales como la energética han coadyuvado a consolidar el desarrollo de las regiones, sin embargo, en México se debe de aprender de las lecciones de éxito en otros países, si la fuerza de la economía esta en la pequeñas y medianas empresas la solución está en la generación de cluster regionales, basándose en la formación de las Pymes para el desarrollo sustentable, teniendo el caso de la

región sur de Sonora, donde su principal activo es el capital humano el cual está concentrado en las universidades de la región, este valor agregado de humanos debe de enfocarse y desarrollarse para consolidar altos ecosistemas con impacto social en cada una de las cadenas de valor productivas .

Si los clusters regionales tecnológicos como el silicon valley han generado riqueza en el estado de California donde 6 de 10 emprendedores se vuelven millonarios, es debido a que existe una integración académica en conjunto con un ambiente de negocios.

En conclusión, el desarrollo de soluciones cluster regionales como el caso del sur de Sonora, han promovido una apertura hacia los productos regionales y el fortalecimiento de las industrias ecoturísticas en conjunto con el soporte tecnológico generaran un valor agregado de bienestar y oportunidades para las generaciones del futuro, sobre todo en ciertos ambientes donde la incertidumbre es demasiado alta para desarrollar nuevas industrias, sin embargo, a través de iniciativas académicas como las que el Instituto Tecnológico de Sonora que miden la rentabilidad no solo financiera si no de impacto social por medio de presupuesto mega y la visión ideal (Kaufman, 1998) lograran en conjunto un cambio estructural de una economía dependiente de commodities, por lo que se requiere de una amplia experiencia empresarial para fomentar las innovaciones sociales dentro de una región donde la economía del conocimiento esta actualmente incentivando las actividades de desarrollo en las regione sur de sonora, es por esto que, actualmente se busca fomentar un incremento del empleo para el desarrollo de las actividades económicas logrando un ingreso per capita más alto debido a un incremento de las actividades del conocimiento que se aplican a diversas estrategias tanto de comercialización como de logística a cada empresa que se integra en el Distrito Internacional de Agronegocios.

Como recomendaciones esta el Distrito Internacional de Agronegocios PYME, el cual esta orientado a formalizar una cultura empresarial entre las microempresas hasta encadenar la producción en el desarrollo sustentable para que cada individuo sea organizador de un medio social dentro de un ecosistema con rentabilidad privada, para que altas tasas de crecimiento de las economías emergentes se pueden sostener en el largo plazo, las deben de promover su propio capital humano a través de ecosistemas funcionales donde las reglas del juego sean aplicadas para cada jugador en un libre mercado, bajo enfoques competitivos estableciendo un desarrollo social más acorde a las realidades de las regiones.

## **Fuentes Bibliográficas**

Castillo Juan José 2007. *El trabajo fluido en la sociedad de la información: organización y división del trabajo en las fábricas de software.* Buenos Aires, Miño y Dávila, 158 pp.

Salazar Campos Antonio 2009. *Crisis Económicas Antecedentes, Soluciones y Repercusiones,* libro en proceso de publicación, Ciudad Obregón Sonora, México, 34 pp.

Parkin Michael 1996. "*Macroeconomía, versión latinoamericana*" Editorial Alhambra mexicana, capítulo 6, pp 125

Kaufman Roger 1998 "*Mega Planning*", Global Business Press, capítulo 1, 10 pp

Webster, R.L. 1975. . *Rural Development and the Developing Countries: An Interdisciplinary Introductory Approach.* The Alger Press Ltd., Ottawa, Canada.

Prasad, M. (1998), "*International capital on 'Silicon Plateau': work and control in India's computer industry.*" Social Forces 77(2): 429-452

Wikipedia *Crisis Económica de México 1994* Disponible en [http://es.wikipedia.org/wiki/Crisis\\_econ%C3%B3mica\\_de\\_M%C3%A9xico\\_de\\_1994](http://es.wikipedia.org/wiki/Crisis_econ%C3%B3mica_de_M%C3%A9xico_de_1994) (consultado el día 27 de marzo, 2009)