

APROXIMACIONES A LA MEDICIÓN DEL ECOSISTEMA DEL EMPRENDIMIENTO EN MÉXICO

MARIO LÓPEZ LÓPEZ

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Facultad de Ciencias de la Electrónica, México
marlop@ece.buap.mx

EDNA MARÍA VILLARREAL PERALTA

Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, Centro de Investigación e Inteligencia Económica, México
ednamaria.villarreal@upaep.mx

RESUMEN

En éste artículo se expone una revisión teórica descriptiva de las propuestas metodológicas más difundidas a nivel mundial y nacional para definir, medir y evaluar el ecosistema del emprendimiento, se expone además una síntesis de los resultados de la evaluación del ecosistema del emprendimiento mexicano bajo las propuestas globales y se elabora una gráfica que muestra el posicionamiento relativo que se le ha asignado a México. El artículo hace énfasis en que la mayoría del tratamiento académico del emprendimiento ha estado realizándose bajo el constructo analítico de *ecosistema*, siendo al contrario el de *sistema* el que facilita la identificación de las dinámicas funcionales internas y externas que lo fortalecen. Se concluye que el análisis del emprendimiento bajo el enfoque de *Sistema* ofrece muchas oportunidades para identificar cómo en conjunto con el Sistema de Innovación abonan a la Economía con Base en el Conocimiento.

Palabras clave: Sistema, Ecosistema, Emprendimiento, México.

1. INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas se ha incrementado el interés en el estudio del emprendimiento y de su relación con el crecimiento económico, en algunos trabajos se muestra la existencia de una correlación positiva, la cual depende del nivel de desarrollo económico del país (GEN, 2015), en otros, se muestra que en los países desarrollados, el emprendimiento se produce principalmente por detección de oportunidades y no por necesidades como ocurre en los países en vías de desarrollo (GEM, 2016), no obstante las evidencias reportadas los resultados continúan bajo análisis y en espera de nuevas evidencias.

A la par de las nuevas evidencias, en los últimos años se han implementado diversas aproximaciones para analizar los instrumentos de evaluación que logren identificar y/o caracterizar los elementos que conducen al fomento del emprendimiento. Uno de los enfoques más utilizados considera al emprendimiento como una entidad en un “*ecosistema*”, mientras que otro lo concibe como un “*sistema*”. El primero se centra en identificar determinantes, mientras que el segundo, considera de manera adicional las relaciones o dinámicas internas y/o externas

que mejoran su desempeño.

Los trabajos de Braunerhjelm, Zoltan, Audretsch, y Carlsson (2009), y Ács, Autio, y Szerb (2014) analizan los hallazgos académicos más interesantes sobre el emprendimiento. Por un lado, Braunerhjelm et al. (2009) analizaron datos de 29 países miembros de la OECD para el periodo 1981- 2002 y encuentran que no solo que los emprendedores son el elemento principal que explica el crecimiento económico de dichos países, sino que también su importancia se ha incrementado desde la década de los noventas, en su análisis utilizan pruebas de causalidad de Granger y confirman que esta dirección causal va de los emprendedores al crecimiento; por otra parte, Ács et al. (2014) encuentran una fuerte correlación entre su propuesta de determinantes del emprendimiento con el Producto Interno Bruto (PIB) per cápita de 74 países tanto desarrollados como emergentes ($R^2 = 0.78$), además, con base en la clasificación de Michael Porter del nivel de desarrollo de los países y utilizada en los reportes del Foro Económico Mundial (WEF , 2015a), muestran que existe una relación con forma de “S” entre el nivel de desarrollo de los países y su nivel de emprendimiento.

2.- LOS CONCEPTOS DE EMPRENDIMIENTO Y DE SISTEMA DE EMPRENDIMIENTO

A pesar de que hay reportes que indican que el estudio académico del emprendimiento ya existía desde 1755 (Bhupatiraju, Normaler, Triulzi, y Verspagen, 2012), su definición continúa en el debate, inclusive, algunos autores y organismos ubican al tema en la “infancia” (OECD, 2016a). Otro aspecto que tampoco ha sido agotado es la definición de su ámbito de influencia Luor, Lu & Chang (2014) analizan 5,476 artículos que tratan sobre el tema y encuentran una amplia diversidad de áreas involucradas, reportan además que los académicos más citados son Scott Shane y Sankaran Venkataraman, los cuales definen el emprendimiento como: “*el examen académico de cómo, por quién y con qué se afectan las oportunidades para la creación, el descubrimiento, la evaluación y la explotación de bienes y servicios futuros*”, (Shane & Venkataraman, 2000. p. 218).

En la literatura consultada, se detectan de manera general dos enfoques para la definición del emprendimiento: **1)** el que centra su atención en las competencias del individuo para la creación de nuevas empresas (Reynolds et al., 2005), (Lederman, Messina, Pienknagura & Rigolini, 2014) y **2)** el que lo concibe como un ecosistema (Gnyawali & Fogel, 1994), (Isenberg, 2010), ó sistema (Shane, Venkataraman, 2000), (Quian, Acs & Roger, 2012), (Huggins & Thompson, 2015), que involucran competencias del individuo, factores de su entorno y las relaciones que se llevan a cabo entre ellos; en la tabla 1 se muestran algunas definiciones y determinantes del emprendimiento.

Bajo el constructo analítico de sistema, resulta relevante la propuesta de Ács et al. (2014, p. 476), quienes describen el concepto del Sistema Nacional de Emprendimiento (SNE) como: “*sistema de asignación de recursos impulsados por la búsqueda de oportunidades a nivel individual, la cual se realiza mediante la creación de nuevos proyectos con alta incertidumbre, ésta actividad, así como sus productos asociados, son reguladas por las características específicas a cada país*” los autores argumentan que una de las ventajas de tratar al emprendimiento como sistema es que se minimiza el impacto de las diferencias de recursos e infraestructura que existen entre países

desarrollados y emergentes, y por lo tanto, facilita el replicar las políticas exitosas de los primeros en los últimos; con base en su propuesta de SNE, los autores publican el Índice Global de Emprendimiento (GEN, 2015), y afirman que más que medir la cantidad es una evaluación de la calidad del Sistema de Emprendimiento.

3.- APROXIMACIONES MUNDIALES A LA MEDICIÓN DEL ECOSISTEMA - SISTEMA DE EMPRENDIMIENTO

Los indicadores desarrollados por algunos organismos internacionales para medir el ecosistema o el sistema de emprendimiento nacional pueden clasificarse en cuatro tipos: **1)** insumos e infraestructura física; **2)** productos; **3)** competencias del individuo y **4)** relaciones dinámicas de sistema, siendo el constructo analítico predominante el de ecosistema con indicadores de tipo **1, 2 y 3**.

Entre los organismos internacionales que claramente utilizan la concepción de ecosistema destacan la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD, 2015a y 2016a), que presenta estadísticas sobre la manifestación del emprendimiento, los factores que lo influyen y sus impactos en la economía (indicadores **1 y 2**); el Banco Mundial (World Bank, 2016) que elabora el índice Doing Business para evaluar la eficiencia de los procesos que el emprendedor necesita para iniciar un negocio (indicadores tipo **1 y 2**) y el Monitor Global del Emprendimiento (GEM, 2016), el cual evalúa las actividades empresariales, los valores, atributos, aspiraciones y la infraestructura del emprendimiento (indicadores tipo **1, 2 y 3**).

Una propuesta interesante bajo el constructo de sistema es el Índice Global de Emprendimiento (GEN, 2015), el cual evalúa no al Emprendimiento, sino al Sistema de Emprendimiento (indicadores tipo **1, 2, 3 y 4**).

Otras fuentes de información sobre el tema y con indicadores del tipo **1** son: el Foro Económico Mundial (WEF, 2015a), con su Reporte Global de Competitividad que tiene como propósito medir la competitividad de los países e incluye determinantes relativos al emprendimiento, y la publicada en forma conjunta por la Universidad de Cornell, el Institut Européen d'Administration des Affaires y la World Intellectual Property Organization, (Cornell Univ., INSEAD, WIPO, 2015), que elaboran el Índice Global de Innovación cuyo propósito es medir el Sistema Nacional de Innovación de los países e incluye determinantes comunes a las otras propuestas ya descritas.

En la tabla 2 se exponen y comparan las principales características de las bases de datos que evalúan al emprendimiento mencionadas anteriormente, como puede apreciarse, las estadísticas de los organismos internacionales se complementan entre sí, por ejemplo: las de la OECD toman el 10% de sus datos del Foro Económico Mundial, el 23% del Banco Mundial, el 4% del Global Entrepreneurship Monitor, el 24% de sus propias estadísticas y el 39% restante de otras fuentes.

Tabla 1. Algunas definiciones relacionadas con el Emprendimiento

	Fuente	Enfoque	Definición	Determinantes
1	(Gnyawali & Fogel, 1994)	Características del ambiente en el cual se desenvuelve el individuo. (<i>Ecosistema</i>)	Ambiente empresarial: es la combinación de factores que juegan un rol en el desarrollo del emprendimiento.	1) Políticas y procedimientos gubernamentales. 2) Condiciones socioeconómicas. 3) Competencias empresariales y de negocios. 4) Soporte financiero para los negocios. 5) Soporte no-financiero para los negocios.
2	(Isenberg, 2010)	Características del ambiente en el cual se desenvuelve el individuo. (<i>Ecosistema</i>)	El Ecosistema emprendedor consiste de un conjunto de elementos individuales –tales como liderazgo, cultura, mercados de capital y consumidores de mente abierta - que se combinan en formas complejas... (para sostener a los emprendedores).	1) Cultura individual y colectiva. 2) Las acciones del gobierno. 3) La infraestructura. 4) La educación en administración y el emprendimiento. 5) Cercanía geográfica con fuentes de conocimiento. 6) Redes internacionales. 7) Consumidores.
3	(Kapler & Love, 2011)	N/A (<i>Ecosistema</i>)	Emprendimiento: las actividades de un individuo o grupo dirigidas a iniciar una empresa económica en el sector formal bajo una forma legal de negocios.	1.) Empresas legales de responsabilidad limitada.
4	(Reynods, et al., 2005)	Características del individuo en búsqueda de rentabilidad (<i>Individuo</i>), (<i>Ecosistema</i>)	Emprendimiento. Cualquier intento de nuevo negocio o empresa (incluyendo autoempleo) o la expansión de un negocio o empresa existente.	1) Creación de nuevos negocios o empresas. 2) Expansión de negocios o empresas existentes.
5	(Lederman, Messina, Pienknagura, & Rigolini, 2014)	Características del individuo en búsqueda de rentabilidad (<i>Individuo</i>), (<i>Ecosistema</i>)	Un emprendedor exitoso es un individuo que transforma ideas en empresas comerciales rentables.	1) Creación de empresas rentables.
6	(Shane & Venkataraman, 2000)	Características del individuo y de su ambiente en la búsqueda de rentabilidad (<i>Sistema</i>)	El campo del emprendimiento: es el examen académico de cómo, por quién y con qué se afectan las oportunidades para la creación, el descubrimiento, la evaluación y la explotación de bienes y servicios futuros	N/A
7	(Qian, Acs, & Roger, 2012)	Sistema Regional de Emprendimiento. (<i>Sistema</i>)	Emprendimiento o actividad empresarial: significa el descubrimiento de oportunidades de mercado y su valor asociado vía la creación de nuevas empresas.	1) Cantidad de nuevas empresas. 2) Cantidad de nuevo conocimiento. 3) Capital humano. 4) Población. 5) Calidad de vida. 6) Cantidad de Universidades. 7) Tolerancia social.
8	(Huggins & Thompson, 2015)	Sistema de Innovación. (<i>Sistema</i>)	Firmas Emprendedoras: Aquellas con rasgos empresariales significativos: constante búsqueda de oportunidades, orientadas al crecimiento y alertas a las nuevas ideas.	N/A

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2. Bases de datos con información sobre *Emprendimiento* y el Sistema-Ecosistema de *Emprendimiento*

	Fuente	Enfoque	Definición	Mide	Técnica	Datos	Determinantes
1	(World Bank, 2014)	Busca evaluar la eficiencia en los procesos que el emprendedor necesita para iniciar un negocio (<i>Ecosistema</i>)	Emprendimiento: utiliza la definición de (Kapler & Love, 2011)	La eficiencia de los procesos necesarios para abrir un negocio. (<i>ranking</i>)	4 niveles jerárquicos: Ranking, Componentes, Indicadores, Agregados. Los elementos de cada nivel jerárquico con el mismo peso. Elabora el ranking con el criterio de “dominancia vectorial”	Los países evaluados	10 indicadores cada uno con varias mediciones básicas.
2	(GEM, 2015)	El crecimiento económico es el resultado de las habilidades personales de los individuos para identificar y dimensionar las oportunidades y éste proceso toma lugar en la interacción con el ambiente (<i>Ecosistema</i>)	Emprendimiento: cualquier intento de nuevos negocios o creación de nuevas empresas, como el autoempleo, una nueva organización de negocios, o la expansión de un negocio existente, ya sea por un individuo, un equipo de individuos o un negocio establecido.	1) Actividades empresariales individuales, 2) Valores sociales 3) Atributos personales 4) Aspiraciones 5) Infraestructura. que contribuye a favor o en contra de tales actividades (<i>ranking</i>)	1) Estadísticas oficiales. 2) Encuestas con expertos 3) Encuestas con población adulta.	1) Encuestas a individuos y a expertos. 2) Datos de los países evaluados	1) Valores sociales hacia el emprendimiento. 2) Atributos individuales de emprendimiento. 3) Actividades empresariales. 4) Aspiraciones empresariales. 5) 9 Indicadores que enmarcan al emprendimiento.
3	(OECD, 2015a)	Distingue entre: 1) La manifestación del emprendimiento. 2) Los factores que influyen su desempeño. 3) Sus impactos en la economía. (<i>Ecosistema</i>)	Emprendimiento: es el fenómeno asociado con la actividad empresarial, la cual es la iniciativa de la acción humana en la búsqueda de la generación de valor, mediante la creación o expansión de la actividad económica, por la identificación y explotación de nuevos productos, procesos o mercados.	1) La manifestación del emprendimiento. 2) Los factores que influyen su desempeño. 3) Sus impactos en la economía. (total: 57 determinantes). (<i>estadísticas</i>)	No proporciona una medida compuesta del emprendimiento (<i>ranking</i>)	1) Foro Económico Mundial 10%. 2) Banco Mundial 23%. 3) OECD 24%. 4) GEM 4%. 5) Otros 39%	La manifestación del emprendimiento: 35 Determinantes en 6 Categorías. Factores que influyen su desempeño: 18 Determinantes en 3 Categorías. Impactos en la economía: 4 Determinantes en 1 Categoría.

	Fuente	Enfoque	Definición	Mide	Técnica	Datos	Determinantes
4	(WEF , 2015a)	Las diferencias en la productividad son los principales determinantes de los niveles de prosperidad de los países, por lo tanto, es necesario incrementarla (<i>ecosistema</i>)	Competitividad. Conjunto de instituciones, políticas, y factores que determinan el nivel de productividad de una economía	La competitividad del país (144 indicadores) (<i>ranking</i>)	1 Superíndice 3 Subíndices ponderados	1) Agencias reconocidas internacionalmente. 2) Entrevistas con ejecutivos de cada país	Subíndice de Requerimientos Básicos: 4 Pilares. Subíndice de impulsores de la eficiencia: 6 Pilares. Subíndice de factores de innovación y sofisticación: 2 Pilares
5	(Cornell Univ., INSEAD , WIPO, 2015)	Sistema Nacional de Innovación (Ecosistema)	Innovación Utiliza la del Manual de Oslo.	El Sistema Nacional de Innovación. (79 indicadores) (<i>ranking</i>)	1 Superíndice, promedio aritmético de: 1) Subíndice de Insumos de la innovación (5 pilares). 2) Subíndice de productos de la innovación (2 pilares). Cada pilar consiste de 3 subpilares. Cada subpilar tiene varios indicadores	1) Agencias reconocidas internacionalmente. 2) Entrevistas con ejecutivos de cada país.	Subíndice de Insumos de la innovación: 5 Pilares. Subíndice de productos de la innovación: 2 Pilares.
6	(Ács, Autio, & Szerb, 2014); (GEN, 2015)	Sistema Nacional de Emprendimiento (SNE) (Sistema)	Los Sistemas Nacionales de Emprendimiento (SNE): son fundamentalmente sistemas de asignación de recursos...	Componentes individuales e institucionales de: Actitudes, Habilidades, Aspiraciones, Infraestructura. (<i>ranking</i>)	Penalización por cuellos de botella: 4 niveles jerárquicos (de mayor a menor): 1.- Super – índice 2.- Sub índice 3.- Pilares. 4.-Variables	1) Variables individuales del GEM: 55%. 2) Variables institucionales (varios): a) WEF: 18%. b) Otros:27%	3 Subíndices cada uno con 5 Determinantes: Actitudes, Habilidades y Aspiraciones.

Fuente: Elaboración propia.

4.- EL EMPRENDIMIENTO Y EL SISTEMA-ECOSISTEMA DE EMPRENDIMIENTO EN MÉXICO SEGÚN LOS ÍNDICES GLOBALES

El desempeño del emprendimiento en México ha sido evaluado con las diferentes propuestas de determinantes, marcos conceptuales, y técnicas mostradas en el cuadro 2, y a excepción del “Índice Global de Emprendimiento” (GEN, 2015), ninguna utiliza el enfoque de sistema. No obstante las diferencias metodológicas y de variables consideradas, al menos hay 5 temas recurrentes en todas las bases de datos: **1) Emprendimiento en general, 2) Financiamiento, 3) Mercado e infraestructura, 4) Recursos humanos y 5) Gobierno.**

1) Emprendimiento en general. Se puede concluir que aunque la eficiencia de los procesos para iniciar un negocio es aceptable (posición 39 de 189 países: Banco Mundial), y el deseo de los individuos por ser empresario es bueno (posición 32 de 73: Global Entrepreneurship Monitor “GEM”), persiste un cierto rechazo hacia los empresarios exitosos (posición 60 de 73: GEM), lo que quizá explica que se coloque a México en el posición 75 (de 130) cuando se le evalúa bajo el marco del Sistema Nacional de Emprendimiento (Global Entrepreneurship and Development Index “GEDI”).

2) Financiamiento. En general coinciden en que el acceso al crédito es bueno, sin embargo, no ocurre lo mismo para el acceso al capital de riesgo.

3) Mercado e infraestructura. Aunque una parte importante de las exportaciones son de manufactura de alta – media tecnología (posición 12 de 141: Global Innovation Index “GII”), el 70% del valor agregado es creado por las empresas grandes (con más de 250 empleados: OECD), por lo cual, recomiendan reforzar a las empresas de tamaño medio, pequeño y micro (Global Entrepreneurship and Development Index).

4) Recursos Humanos. También hay coincidencia en que la educación primaria y secundaria es deficiente (GEM, GII, GEDI), sin embargo es interesante notar que su valuación en los niveles post – secundaria mejora considerablemente (posición 15, GEM). También mencionan que hay muy poca vinculación entre el emprendedor y las fuentes de conocimiento (posición 108 de 141, GII), pero hay un buen nivel de absorción del conocimiento (compra de tecnología de punta, posición 13 de 141: GII). Otro punto a resaltar es que un considerable grupo de emprendedores lo constituyen individuos con escolaridad baja, lo que favorece que el principal tipo de emprendimiento sea el de supervivencia (OECD, 2015a).

5) Gobierno. Marcan como puntos de mejora: la estabilidad política (posición 107 de 141: GII), las regulaciones que fomenten al emprendimiento (posición 65 de 73: GEM), la obtención de electricidad, el registro de la propiedad y la obtención de permisos para construir (posiciones: 116, 110 y 108 de 189, respectivamente del BM).

En la tabla 3 se presentan algunos de los detalles de las evaluaciones al ecosistema - sistema de emprendimiento que los organismos internacionales han hecho sobre México en los 5 temas descritos, y en la gráfica 1 se muestran las posiciones relativas que ha ocupado México según los índices Globales. Ésta gráfica debe tomarse como ilustrativa, porque como ya se ha mencionado, existen diferencias sustanciales entre los marcos conceptuales utilizados por los diferentes organismos, inclusive dentro de un mismo índice existen diferencias que no permiten la

comparación de un año a otro porque se han modificado tanto las variables consideradas como la metodología utilizada.

5.- PROPUESTAS NACIONALES PARA MEDIR EL EMPRENDIMIENTO

De las propuestas nacionales para medir al emprendimiento en México se pueden mencionar la presentada por el Tecnológico de Monterrey (Tecnológico de Monterrey, 2013), el Índice Nacional de Innovación del Venture Institute (Venture Institute, 2013), el Índice Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación (CAIINO, 2015) y la propuesta por el Observatorio Nacional del Emprendedor (ONE, 2015).

El Tecnológico de Monterrey es uno de los patrocinadores del Global Entrepreneurship Monitor y utiliza su metodología y datos para publicar su "*Monitor Global de la Actividad Emprendedora. México 2013*"; dentro de las observaciones que realizan se puede mencionar: que el 53.6% de los entrevistados percibe buenas oportunidades para iniciar un negocio en México, el 59.5% de los individuos consideran tener las habilidades para llevarlo a cabo, y que el 31.6% de los entrevistados manifestó tener miedo al fracaso, así como también que el emprendedor mexicano promedio tiene entre 25 y 44 años de edad con educación media superior, e inicia su emprendimiento para incrementar sus ingresos, también señalan que la mayor parte de las empresas nacientes son del sector de servicios orientados al consumidor y el principal problema que presentan es el acceso al financiamiento, además de que la rentabilidad de los negocios emprendidos es baja.

En el año 2013, el Venture Institute publicó el Índice Nacional de Innovación que evalúa el nivel de innovación de las empresas de las Entidades Federativas, zonas metropolitanas y de algunas ciudades, el universo de estudio lo constituyeron 2,075 empresas inscritas en el Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas (RENIECYT) del CONACYT, (microempresas: 35%; pequeñas empresas: 41%; empresas medias: 9%; empresas grandes: 12%). Para elaborar su índice utiliza los indicadores y metodología del Global Innovation Index (GII) y obtiene los datos de fuentes locales y utiliza los insumos y a los productos del Sistema de Innovación para clasificar a los Estados.

El Centro de Análisis para la Investigación en Innovación (CAIINO) publicó el Índice Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (INCTI) 2015, éste índice está construido por 82 indicadores estadísticos agrupados en 12 pilares, utiliza la técnica de Análisis de Componentes Principales para ponderar cada uno de los pilares construidos con los indicadores normalizados. Entre los pilares que contienen indicadores relativos a las empresas o al emprendimiento se puede mencionar: a) Inversión pública y privada en CTI, b) Empresas innovadoras, c) Emprendimiento y negocios y d) Propiedad industrial. Es de resaltar que su propuesta incluye a los actores de la triple hélice, la participación femenina y a las personas con discapacidad.

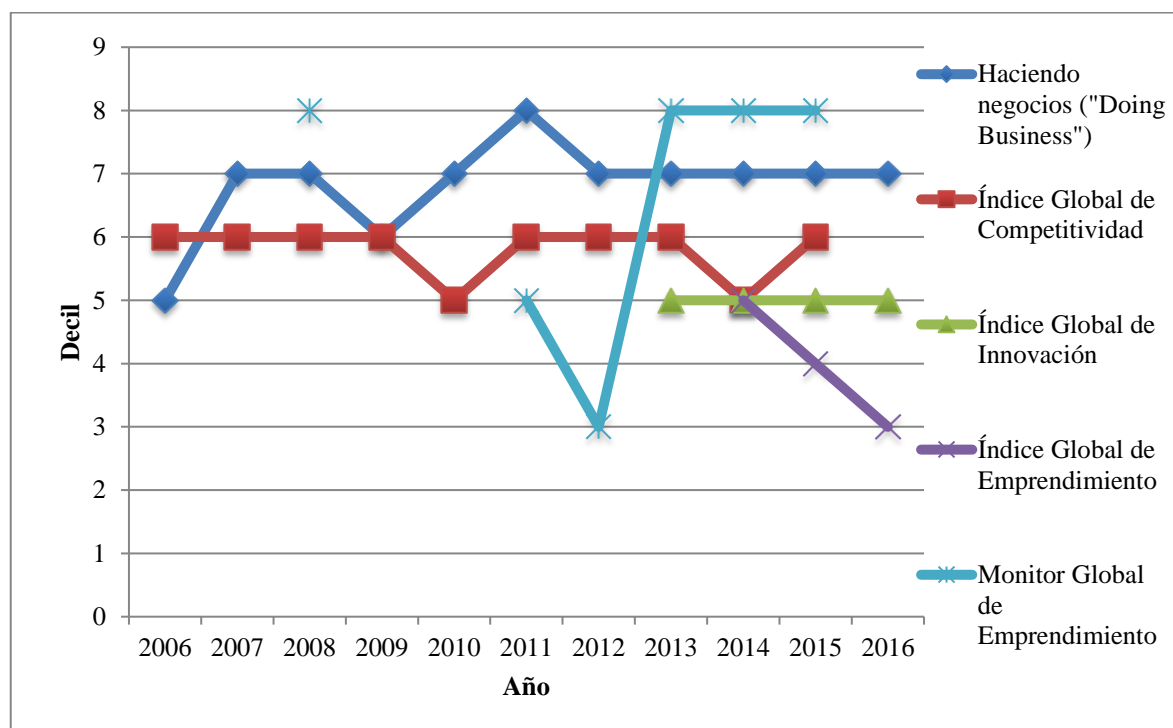
Aunque no ha publicado evaluaciones, el Observatorio Nacional del Emprendedor (ONE, 2015) ha tomado como marco conceptual la propuesta del "Aspen Network of Development Entrepreneurs" (ANDE, 2013) para la evaluación del ecosistema emprendedor, en ella se cuantifican los determinantes para fomentar el ecosistema, el desempeño empresarial y los indicadores de impacto (véase la tabla 4).

Tabla 3. El Emprendimiento en México visto desde el Mundo

OECD 2014 27 a 40 países	GEN 2015 130 países	GEM 2014 73 países	“Doing Business” 2015: 189 países	GII 2015 141 países
Emprendimiento en general:				
La gente percibe oportunidades empresariales	(2014): 66 (2015): 75	Emprendimiento como opción de carrera : 49. Alto estatus a los emprendedores exitosos: 60. Se perciben oportunidades: 23. Capacidades para ser empresario: 30. Miedo al fracaso: 48. Intenciones empresariales: 32	(2015): 39	(2015): 57 de 141 (2014): 66 de 146
Financiamiento:				
N/A	Se requiere mejorar el acceso al capital de riesgo	Capital propio y acceso a créditos: 58	Facilidades para obtener crédito:12 Capacidad para resolver insolvencias:27	Acceso a capital de riesgo: 62. Ambiente de negocios: 34. Facilidad para obtener crédito: 11. Capacidad para resolver insolvencias:25
Mercado e infraestructura:				
El 70% del valor agregado es creado por las empresas grandes (mayor a 250 empleados)	Mejorar internacionalización, la innovación en productos y procesos de las empresas. Incrementar el número de empresas de alto crecimiento.	Infraestructura comercial: 67 Infraestructura física: 63	Comercio internacional: 44	Exportaciones de bienes creativos: 5. Insumos de innovación: 58. Manufactura de alta - media tecnología: 12
Recursos Humanos:				
Autoempleo mayor que antes de la crisis (2009) Tiene los más altos niveles de personas sin paga laborando en microempresas	Mejorar la calidad del Capital Humano	Educación primaria y secundaria: 41 Educación post secundaria: 15 Transferencia de Investigación y Desarrollo (I+D): 31	N/A	PISA: lectura, matemáticas y ciencia:47. Absorción del conocimiento: 13. Razón de eficiencia en la innovación: 0.7: 61. Mujeres empleadas con estudios avanzados: 68
Gobierno:				
N/A	N/A	Regulaciones: 65	Obtención de servicios de electricidad: 116. Registros de la propiedad: 110. Problemas permisos de construcción:108	Estabilidad política: 107

Fuente: Elaboración propia.

Gráfica 1. Posición de México en los rankings mundiales que tratan sobre el Emprendimiento



Fuente: Elaboración propia con datos de: World Bank (2005, 2006, 2009, 2010, 2012, 2014 y 2016), Banco Mundial (2007, 2008, 2011, 2013), WEF (2009, 2010, 2012, 2014, 2015a y 2015c), GEM (2008, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016), Cornell University., INSEAD, WIPO (2013, 2014, 2015, 2016), GEDI (2014), GEN (2015 y 2016).

6.- EL ESTUDIO DEL EMPRENDIMIENTO Y EL CRECIMIENTO ECONÓMICO

La influencia del emprendimiento sobre el crecimiento económico ha sido estudiado mediante al menos 2 enfoques: **1)** la relación entre nuevos negocios y el PIB y **2)** con una función de rendimiento que tiene entre sus parámetros al personal involucrado en actividades de emprendimiento.

En el enfoque **1)** se establecen relaciones estadísticas entre la cantidad de nuevos negocios y el PIB, generalmente utiliza los datos del GEM, para establecer correlaciones entre la *Actividad Empresarial Total* y el PIB. Un hallazgo importante es que su influencia depende del nivel de desarrollo económico del país (medido como el PIB per cápita,) (van Stel, Carree, & Roy, 2005), (Wong, Ho, & Autio, 2005), (Valliere & Peterson, 2009), (GEN, 2015).

En el enfoque **2)** se deriva una función de rendimiento y tiene entre sus parámetros el número de personas involucradas en actividades de emprendimiento. En éste enfoque se propone incorporar las relaciones y dinámicas entre la innovación y el emprendimiento; aunque éste enfoque está sujeto a críticas por su posible sesgo (su universo son las empresas innovadoras), Bergek, (2008), Liu & White, (2001) y Edquist, (2009) entre otros, señalan que el análisis de las dinámicas minimiza la importancia de las diferencias de infraestructura y recursos entre países desarrollados y emergentes. Un ejemplo del enfoque **2)** se puede encontrar en Huggins &

Thompson (2015), quienes también abogan por que se incluyan las dinámicas en las teorías que tratan sobre los enlaces entre la difusión del conocimiento (“*knowledge spillover*”), el emprendimiento, la innovación y el crecimiento económico regional.

Tabla 4. Medición del Ecosistema Emprendedor del Observatorio Nacional del Emprendedor

	Fuente	Marco conceptual	Definición	Mide	Técnica	Datos:
1	(ONE, 2015)	Síntesis de las propuestas de 9 organizaciones, entre ellas: Babson College, GEDI, OECD, World Bank y el WEF. Ecosistema	Ecosistema emprendedor: Sistema formado por un conjunto de agentes económicos que interactúan entre sí, a fin de establecer condiciones favorables para crear, desarrollar y consolidar un ambiente propicio para el desarrollo y fortalecimiento de emprendedores y MiPyMEs Emprendedor Las mujeres y los hombres en proceso de crear, desarrollar o consolidar una micro, pequeña o mediana empresa	El estado del Ecosistema Emprendedor	Presenta un retrato del estado del Ecosistema Emprendedor a través de medir: 1) Determinantes 2) Desempeño Empresarial. 3) Impacto	Financiamiento. Apoyo al emprendimiento. Políticas públicas. Mercados, Capital humano. Infraestructura, Cultura emprendedora e I+D Desempeño Empresarial: Número de empresas. Empleo y Riqueza. Indicadores de Impacto: Crecimiento económico. Creación de empleos. Reducción Pobreza.

Fuente: Elaboración propia con información de (ANDE, 2013) y de (ONE, 2015).

7.- EL ESTUDIO DEL EMPRENDIMIENTO Y EL CRECIMIENTO ECONÓMICO EN MÉXICO

Aunque no se detectaron estudios empíricos para México que utilicen el enfoque de *sistemas* para investigar sobre el impacto del emprendimiento en el crecimiento económico, algunos autores asocian la innovación y el emprendimiento con el crecimiento regional (Rodríguez-Pose & Villarreal, 2015), (Torres-Preciado, Polanco & Tinoco, 2014), (Sánchez, García & Mendoza, 2015) y (Bas, Amoros & Kunc, 2008).

Otros trabajos relevantes relacionados indican que el emprendimiento en México está caracterizado por tener un gran dinamismo (Lederman, Messina, Pienknagura & Rigolino, 2014), (OECD, 2015a) y que uno de los determinantes para que una persona sea emprendedor es que sus padres lo hayan sido (Velez-Grajales & Vélez-Grajales, 2014); por otro lado, Castellani & Lora (2014), encuentran que el emprendimiento es un canal de movilidad social y en (Ramírez-Pérez, Smith, Franco, Román & Morote, 2015) se analizan los efectos del entrenamiento en emprendimiento entre dos grupos de diferente edad y concluyen que el entrenamiento debe ser con métodos distintos.

La mayoría de los autores asocian al emprendimiento con la apertura de nuevos negocios y Rangel y Torre (2015) muestran que en los años 2006, 2008 y 2011, la instrumentación en México del *Sistema de Apertura Rápida de Empresas* (SARE), produjo un aumento de 4 a 9% en la tasa de apertura. Adicionalmente, también hay trabajos que reportan que los emprendimientos sociales con innovaciones catalíticas producen mejoras sociales (Auvinet & Lloret, 2015).

Por otro lado, en OECD (2016) se describe que los nuevos empresarios inician con microempresas que en el 75% de los casos tienen 2 o menos empleados y que el valor agregado que generan es equivalente al 9% de sus pares en los países miembros de la OECD, sin embargo, contribuyen con el 38.9% del empleo en México.

Adicionalmente, Valliere & Peterson (2009) muestran que el emprendimiento tiene un impacto en la economía sólo si ésta ha alcanzado un cierto nivel de desarrollo, y en Escamilla, Caldera & Carrillo (2012) se muestra que los dos obstáculos principales para el emprendimiento son la burocracia y la falta de financiamiento.

Otros autores han estudiado las relaciones entre la innovación y el emprendimiento, sin embargo, no utilizan la conceptualización de Sistemas ni realizan estimaciones sobre su impacto en el crecimiento económico, (García & Chavez, 2014), (Dutrénit, De-Fuentes & Torres, 2010), (Torres, Dutrénit, Sampedro & Becerra, 2011), y (Sánchez, García & Mendoza, 2015).

8.- CONSIDERACIONES FINALES

Como se ha mostrado en éste trabajo, la mayoría del análisis del emprendimiento ha sido realizado bajo el constructo analítico de *ecosistema*, en el cual, los componentes que lo constituyen (dispositivos, objetos, agentes, actores, etc), conviven y se desarrollan en función de factores de su ambiente, ésta perspectiva dificulta la planeación estratégica para su desarrollo puesto que depende de factores externos no fácilmente controlables.

En el constructo de sistema sin embargo, los componentes sirven, se relacionan y trabajan juntos para un objetivo o función global, es decir, deben considerarse en el análisis el "cómo, por quién, con qué y para qué", lo que facilita identificar las dinámicas internas y externas que deben ser favorecidas para que el Sistema se fortalezca.

El tratamiento de "Sistema de Emprendimiento" permite además identificar y caracterizar la dinámica funcional que se realiza con el Sistema de Innovación conceptualizado por Lundvall (1985), ésta dinámica ocurre cuando el Sistema de Emprendimiento ejecuta proyectos que requieren del conocimiento generado en el Sistema de Innovación, y puede ser modelada a través del concepto teórico de "Capital de Red" de Huggins & Thompson (2015) y asociada al Crecimiento Económico Regional como lo muestra López-L. (2017), por lo tanto, los autores consideran que el análisis bajo el enfoque de *Sistema de Emprendimiento* ofrece muchas oportunidades para identificar cómo abonar a la Economía con Base en el Conocimiento.

REFERENCIAS

- Ács, Z., Autio, E.; Szerb, L. (2014). National Systems of Entrepreneurship: Measurement issues and policy implications. *Research Policy* , 43, 476 – 494
- ANDE. (2013). *Entrepreneurial Ecosystem Diagnostic Toolkit*. Aspen Network of Development Entrepreneurs.
- Auvinet, C. & Lloret, A. (2015). Understanding social change through catalytic innovation: Empirical findings in Mexican social entrepreneurship. *Canadian Journal of Administrative Sciences*, 32, 238 – 251.
- Banco Mundial. (2007). Doing Business 2008. *Comparando regulaciones en 178 economías*. Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento / Banco Mundial.
- Banco Mundial. (2008). Doing Business 2009. *Comparando la regulación en 181 economías*. Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento / Banco Mundial.
- Banco Mundial. (2010). Doing Business 2011. *Creando oportunidades para los emprendedores*. Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento / Banco Mundial.
- Banco Mundial. (2011). Doing Business 2012. *Haciendo negocios en un mundo más transparente*. Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento / Banco Mundial.
- Banco Mundial. (2013). Doing Business en México 2014. *Entendiendo las regulaciones para las pequeñas y medianas empresas*. Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento / Banco Mundial.
- Bas, T., Amoros, E. & Kunc, M. (2008). Innovation, Entrepreneurship and Clusters in Latin America Natural Resource – Implications and Future Challenges. *Journal of Technology Management & Innovation*, 3 (4), 52 - 65.
- Bergek, A., Staffan, J., Carlsson, B., Sven, L. & Rickne, A. (2008). Analyzing the functional dynamics of technological innovation systems: A scheme of analysis. *Research Policy* , 37, 407 - 429.
- Bhupatiraju, S., Normaler, Ö, Triulzi, G. & Verspagen, B . (2012). Knowledge flows – Analyzing the core literature of innovation, entrepreneurship and science and technology studies. *Research Policy*, 41, 1205 - 1218.
- CAIINO. (2015). *Índice Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2015*. Centro de Análisis para la Investigación en Innovación.
- Castellani, F., & Lora E. (2014). Is entrepreneurship a channel of social mobility in Latin America. *Latin American Journal of Economics*, 51 (2), 179-194.
- Cornell University, INSEAD, WIPO. (2013). *The Global Innovation Index 2013: The Local Dynamics of Innovation*. Cornell Univ., INSEAD, WIPO.
- Cornell University, INSEAD, WIPO. (2014). *The Global Innovation Index 2015: The Human Factor in Innovation*. Cornell Univ., INSEAD, WIPO.
- Cornell University, INSEAD, WIPO. (2015). *The Global Innovation Index 2015: Effective Innovation Policies for Development*. Cornell Univ., INSEAD, WIPO.
- Cornell University, INSEAD, WIPO. (2016). *The Global Innovation Index 2015: Winning with Global Innovation*. Cornell Univ., INSEAD, WIPO.
- Dutrénit, G., De-Fuentes, C. & Torres, A. (2010). Channels of interaction between public research organisations and industry and their benefits: evidence from Mexico. *Science and Public Policy*, 37 (7), 513-526.
- Edquist, C. (2009). Systems of Innovation: Perspectives and Challenges. En J. Fagerberg, & M. David (Edits.), *The Oxford Handbook of Innovation*. Online.
- Escamilla, Z., Caldera, D. & Carrillo, S. (2012). Burocracia y Financiamiento ¿Inhibidores del Emprendimiento en México?. Un breve análisis. *Anuario Electrónico de Estudios en Comunicación Social "Disertaciones"*. Volumen 5, Número 2, Año 2012.
- García, B. & Chavez, D. (2014). Network – based innovation systems: A capital base for the Monterrey city – region Mexico. *Expert Systems with Applications*, 5636-5646
- GEM. (2008). Global Entrepreneurship Monitor. *2008 Executive Report Global*.
- GEM. (2012). Global Entrepreneurship Monitor. *2011 Extended Report: Entrepreneurs and Entrepreneurial Employees Across the Globe*.
- GEM. (2013). Global Entrepreneurship Monitor. *2012 Global Report*.
- GEM. (2014). Global Entrepreneurship Monitor. *2013 Global Report*.
- GEM. (2015). Global Entrepreneurship Monitor. *2014 Global Report*.

- GEM. (2016). Global Entrepreneurship Monitor. *2015/16 Global Report*.
- GEN. (2015). *Global Entrepreneurship Index 2015*. The Global Entrepreneurship and Development Institute, Washington D.C. USA.
- GEN. (2016). *Global Entrepreneurship Index 2016*. The Global Entrepreneurship and Development Institute, Washington D.C. USA.
- Gnyawali, D. R., & Fogel, D. S. (1994). Environments for Entrepreneurship Develop: Key Dimensions and Research Implications. *Entrepreneurship Theory and Practice* , 43 - 62.
- Huggins, R., & Thompson, P. (2015). Entrepreneurship, innovation and regional growth: a network theory. *Small Business Economy* , 103-128. February de 2015.
- Isenberg, D. (2010). The big idea: How to start an entrepreneurial revolution. *Harvard Business Review*. 41 -50.
- Kapler, L., & Love, I. L. (2011). The impact of the financial crisis on new firm registration. *Economics letters* , 113 (1), 1 - 4
- Lederman, D., Messina, J., Pienknagura, S. & Rigolini, J. (2014). *Latin american entrepreneurs. Many firms but little innovation*. The world bank.
- Liu, X. & White, S. (2001). Comparing innovation systems: a framework and application to China's transitional context. *Research Policy* , 30, 1091 - 1114.
- López-L, M. (2017). *El Capital de Red como Modelo de la Relación entre el Crecimiento Económico Regional y los Sistemas de Emprendimiento e Innovación para la Planeación Estratégica de las Políticas Públicas*. Tesis de Doctorado. Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla.
- Lundvall, B.-Å. (1985), *Product Innovation and User-Producer Interaction*, Aalborg, Aalborg University Press.
- Luor, T., Lu, H.-P., Yu, H., & Chang, K. (May de 2014). Trends in and contributions to entrepreneurship research: a broad review of literature from 1996 to June 2012. *Scientometrics*, 99, 353 - 369.
- OECD. (1996). *The Knowledge-Based Economy*. Organisation for Economic Co-operation and Development. Paris: OECD.
- OECD. (2015a). *Regulatory Environment for Small and Medium-sized Enterprises*
- OECD. (2016). *Financing SMEs and Entrepreneurs 2016*. OECD.
- OECD. (2016a). Página electrónica de la OECD. Consultada el 03/02/2016 en: <http://www.oecd.org/std/business-stats/indicatorsofentrepreneurialdeterminants.htm>
- ONE. (2015). *Construcción, Generación y Análisis de Indicadores para Medir el Estado y la Evolución del Ecosistema Emprendedor en México*. Observatorio Nacional del Emprendedor.
- Qian, H., Acs, Z., & Roger, S. (2012). Regional systems of entrepreneurship: the nexus of human capital, knowledge and new firm formation. *Journal of Economic Geography*, 1 - 29.
- Ramírez-Pérez, H., Smith, A.M., Franco-López, J. E., Román-Maqueria, J.A., & Morote, E.S. (2015). Effects of training method and age on employability skill of mexican youth entrepreneurs. *Journal of Entrepreneurship Education*, 18 (2), 125-134.
- Rangel-González, E., Torre-Cepeda, L. (2015). Determinants of the cost of starting a business in Mexico. *North American Journal of Economics and Finance*, 34, 430-449.
- Reynolds, P., Bosma, N., Autio, E., Hunt, S., DeBono, N., Servasi, I., y otros. (2005). Global Entrepreneurship Monitor: Data collection design and implementation 1998-2003. *Small Business Economics* , 24 (24), 205-231.
- Rodríguez-Pose, A. & Villarreal-Peralta, E.M. (2015). Innovation and Regional Growth in Mexico: 2000-2010. *Growth and change*. 46 (2), 172-195.
- Sánchez-Tovar, Y., García-Fernández, F. & Mendoza Flores, J.E. (2015). Sánchez. La capacidad de innovación y su relación con el emprendimiento en las regiones de México. *Estudios Gerenciales*, (31), 243-252.
- Shane, S., & Venkataraman, S. (2000). The promise of entrepreneurship as a field of research. *Academy of management Review* , 25 (1), 217 - 226.
- Tecnológico de Monterrey. (2013). *Monitor Global de la Actividad Emprendedora. México 2013*. Tecnológico de Monterrey. Tecnológico de Monterrey.
- Torres-Preciado, V., Polanco-Gaytán, M. & Tinoco-Zermeño, M.A. (2014). Technological innovation and regional economic growth in Mexico: a spatial perspective. *Annals of Regional Science*, 52, 183-200.
- Torres, A. Dutrénit, G., Sampedro, J.L. & Becerra, N. (2011). What are the factors driving university –

- industry linkages in latecomer firms: evidence from Mexico. *Science and Public Policy*, 38(1), 31-42.
- Torres, A., Dutrénit, G., Sampedro, J.L. & Becerra, N. (2011). What are the factors driving university–industry linkages in latecomer firms: evidence from Mexico. *Science and Public Policy*, 38(1), 31-42.
 - Valliere, D., & Peterson, R. (2009). Entrepreneurship and economic growth: Evidence from emerging and developed countries. *Entrepreneurship & Regional Development*, 21, 459 - 480.
 - Van Stel, A., Carree, M., & Roy, T. (2005). The Effect of Entrepreneurial Activity on National Economic Growth. *Small Business Economics*, 24, 311 - 321.
 - Vélez-Grajales, V., & Vélez-Grajales, R. (2014). Is entrepreneurship inherited? a study of intergenerational social mobility in Mexico. *Latin American Journal of Economics*, 51 (2), 247-278.
 - Venture Institute. (2013). *Índice Nacional de Innovación*. Venture Institute. Venture Institute.
 - WEF. (2015a). *The Global Competitiveness Report*. World Economic Forum.
 - Wong, P.-K., Ho, Y.-P., & Autio, E. (2005). Entrepreneurship, Innovation and Economic Growth: Evidence from GEM data. *Small Business Economics*, 24, 335 - 350.
 - World Bank. (2005). *Doing Business in 2006. Creating Jobs*. The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank.
 - World Bank. (2006). *Doing Business 2007. How to reform*. The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank.
 - World Bank. (2009). *Doing Business 2010. Reforming through Difficult Times*. The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank.
 - World Bank. (2012). *Doing Business 2013. Smarter Regulations for Small and Medium-Size Enterprises*. The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank.
 - World Bank. (2014). *Doing Business 2015: Going Beyond Efficiency*. The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank.
 - World Bank. (2016). *Doing Business 2016: Measuring Regulatory Quality and Efficiency*. The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank.