

Revista mktDescubre - ESPOCH FADE  
 N° 12 Diciembre 2018, pp. 57 - 68  
 Revista mktDescubre - ESPOCH FADE  
 Registro IEPI Título N°: 3232-12

Registro Código ISSN: 1390-7352  
 ISSN en Línea: 2602-8522  
 Latindex Folio: 22508  
 Directorio Folio único 20003 Catálogo

## ESTUDIO EMPÍRICO DEL EMPRENDIMIENTO EN AMÉRICA LATINA: ANÁLISIS DE EVIDENCIAS

### Gary Rafael Flor García

✉ gaflor44@yahoo.es

Universidad Andina Simón Bolívar sede Ecuador  
 Área Académica de Gestión

### Carlos Andrés Oñate Paredes

✉ carlos.onate@uasb.edu.ec

Universidad Andina Simón Bolívar sede Ecuador  
 Área Académica de Gestión

### RESUMEN

El ecosistema emprendedor en América Latina se encuentra en una situación riesgosa, debido a sus deficiencias en concentración del tejido productivo, inexistencia de productos financieros especializados, carencia de un sistema académico particularizado para el emprendedor, ausencia de herramientas tecnológicas y falta de innovación. Estos factores han sido sistematizados por diversos índices, cuyo fin es medir el emprendimiento de los países. Considerando este contexto, el objetivo general de la investigación es analizar el grado de coherencia de los ordenamientos de países de América Latina generados por los principales índices internacionales de emprendimiento. Para tal efecto se realizó un análisis estadístico - comparativo entre seis de los principales índices de competitividad y emprendimiento: IGC, DB, GEM, GEDI, ICSED y GII, correspondientes a trece países de América Latina: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Perú, Uruguay, Venezuela, Paraguay, México, Costa Rica y Panamá, en el período 2015-2017. Además, se contrastó la coherencia de ordenación de los países según los resultados de los indicadores, utilizando la prueba t para muestras pareadas (t-test) y la prueba no paramétrica de los rangos con signo de Wilcoxon, cuyos resultados mostraron que solamente la relación entre IGC y GII presenta evidencia estadística de mantener valores similares en la muestra analizada.

**PALABRAS CLAVES:** Emprendimiento, ecosistema emprendedor, índices, América Latina

### ABSTRACT

The entrepreneurial ecosystem in Latin America is in a hazardous situation, due to deficiencies in the concentration of productive tissue, absence of specialized financial products, lack of an academic system individualized for the entrepreneur, absence of technological tools, and lack of innovation. All those factors have been systematized by several indexes, which final goal is to measure the countries entrepreneurship. Considering this context, the general objective of this research is to analyze the degree of coherence of the systems of countries that generate the main international indexes of entrepreneurship. To effect an analysis statistics-comparative between six of the main indexes of competitiveness and entrepreneurship: IGC, DB, GEM, GEDI, ICSED and GII, corresponding to thirteen Latin American countries: Argentina, Bolivia, Brazil, Chile, Colombia, Ecuador, Peru, Uruguay, Venezuela, Paraguay, México, Costa Rica and Panamá, between 2015 and 2017. Additionally, to contrast the coherence of ordination of countries, there were used the t test for paired samples and the non-parametric Wilcoxon signed ranks test, which results showed that only in the case of IGC and GII relationship there is statistical evidence of keeping similar values in the analyzed sample.

**KEYWORDS:** Entrepreneurship, entrepreneurial ecosystem, indexes, Latin America.

## 1. INTRODUCCIÓN

Dentro de las nuevas tendencias teóricas del emprendimiento, los aportes más relevantes han sido atribuidos a David Audretsch y Max Keilbach (Audretsch y Keilbach, 2010; Audretsch y Keilbach, 2008; Audretsch y Keilbach, 2007; Audretsch y Keilbach, 2005; Audretsch y Keilbach, 2004a; Audretsch y Keilbach, 2004b; Audretsch y Keilbach, 2004c), quienes han dedicado sus investigaciones a comprobar empíricamente el aporte positivo del emprendimiento dentro del proceso de crecimiento económico, así como frente a conceptos integradores de desarrollo humano como son la pobreza, desempleo, entre otros, (Couyoumdjian 2008; Benítez y Cabrera, 2010). No obstante, muchas de estas investigaciones han sido cuestionadas debido a su aplicabilidad, y en especial, se ha criticado a aquellas que han determinado que se deben promover políticas dirigidas a incrementar la cantidad de nuevos negocios. La principal razón de dichas controversias surge por la evidencia empírica en torno a la relación entre el fracaso empresarial y la antigüedad de la empresa (Dunne, Mark y Samuelson, 1988), existiendo un mayor fracaso en las jóvenes, por lo que se ha considerado que es más aceptable promover la conformación de empresas competitivas con potencial de crecimiento en lugar de nuevos negocios.

El análisis de políticas de emprendimiento a nivel internacional tiene tres criterios en los que se ha justificado su creación: 1) incrementar la base de futuros proyectos, 2) llevar a la realidad los proyectos existentes y, 3) acelerar el crecimiento de empresas jóvenes. En este sentido, las políticas que mejores resultados han obtenido son aquellas que intervinieron paralelamente en las tres dimensiones mencionadas (Kantis y Federico, 2011).

El problema de la presente investigación se enfoca en la identificación de las diferencias conceptuales y resultados que arrojan los diversos índices internacionales utilizados para medir el emprendimiento de América Latina, implicando que potencialmente un país aparezca en diferentes posiciones relativas, dificultando la generación de recomendaciones de políticas públicas para promover el emprendimiento de la región.

El objetivo general de la investigación es analizar el grado de coherencia del ordenamiento de países que generan los principales índices internacionales de emprendimiento. Los objetivos específicos son los siguientes: a) sistematizar y contrastar la conceptualización y operacionalización de los principales índices internacionales de emprendimiento; b) construir una matriz con el ordenamiento (ranking) de los países, según cada uno de los siguientes índices internacionales de emprendimiento: Doing Business

(DB) del Banco Mundial, Índice Global de Competitividad (IGC) del Foro Económico Mundial, Global Entrepreneurship and Development Index (GEDI) del Instituto Global de Emprendimiento y Desarrollo, Índice de Condiciones Sistémicas para el Emprendimiento Dinámico (ICSED) del Prodem de Argentina, Global Innovation Index (GII) de la Universidad de Cornell, y Global Entrepreneurship Monitor (GEM) del Babson College; c) contrastar estadísticamente el grado de coherencia de las diferentes ordenaciones de países; y, d) delinear recomendaciones conceptuales y operativas para la elaboración futura de mejores índices de emprendimiento.

### El emprendimiento en América Latina

El emprendimiento en América Latina ha sido un tema gestionado históricamente de manera superficial dentro de las agendas de política pública, motivo por el cual se han generado una serie de esfuerzos aislados para promoverlo, normalmente amparados en doctrinas de fomento empresarial, sin que esto implique grandes avances en términos de competitividad, productividad y desarrollo empresarial.

El tradicional problema latinoamericano consiste en ser países exportadores de recursos no renovables, que incrementan de manera constante el riesgo de caer en la denominada “enfermedad holandesa”, que se caracteriza por evidenciar las

afecciones negativas, como consecuencia de un incremento inmediato de sus ingresos debido al descubrimiento y/o explotación de una fuente de riqueza (generalmente asociada a un acervo natural) que es malgastada y que en lugar de generar el desarrollo esperado, promueven el descuido de otras actividades productivas.

En América Latina, las medidas estatales poseen una historia reciente, ya que se promulgan a partir de los años ochenta, para promocionar el autoempleo y generar igualdad de oportunidades frente a empresas consolidadas; sin embargo, no se enfocaron en emprendimiento, sino en apoyar a Pymes de manera general, mediante acciones gubernamentales limitadas, sin institucionalidad y que, por lo tanto, resultaron escasamente efectivas. Dichas estrategias intervinieron, en su mayoría, a través de subsidios a la demanda, suponiendo que las empresas pequeñas poseerían las capacidades para responder por sí solas a estímulos del mercado (Ferraro y Stumpo, 2010).

Las políticas enfocadas netamente en emprendimiento en América Latina tienen períodos de gestación aún más reciente, se implantaron a partir del año 2005 y sus promotores fueron Brasil y Chile. Éstas se orientaron a incentivar la creación de negocios y consolidar los existentes de menor escala, y fueron la base para que en la región se piense en una dimensión

sistémica de largo plazo, adhiriendo, por ejemplo, factores de educación y cultura a estas políticas (Kantis, Federico y Menéndez, 2012).

Con el fin de realizar un diagnóstico de la situación actual del emprendimiento en América Latina, en primera instancia, es necesario establecer una metodología clara que permita guiar los diferentes análisis a efectuar; para este particular, se ha considerado vital utilizar el concepto de Ecosistema de Emprendimiento como marco referencial, que se lo entiende como un conjunto de componentes y funciones articuladas a efectos del establecimiento de una sociedad emprendedora en un país (Higuita, 2012). El ecosistema conjuga, a grandes rasgos, los esfuerzos institucionales, las acciones positivas, políticas de gobierno, los sectores complementarios o conexos, los actores participativos y pasivos, el sector empresarial, el tercer sector y por supuesto, a los emprendedores.

Bajo estas consideraciones, los principales elementos de influencia directa para conformar un ecosistema de apoyo al emprendimiento, son los siguientes: económico, estructural y geográfico, productivo-financiero, cultural, tecnológico, social-político, académico y jurídico.

El entorno macroeconómico es fundamental a la hora de emprender, su

influencia condiciona el funcionamiento de las empresas en general y es por esto que los factores de crecimiento económico, exportaciones, importaciones, inversiones, o el mercado laboral, son aspectos periódicamente monitoreados desde el sector privado. El primer factor de análisis es el Producto Interno Bruto (PIB): en América Latina, a partir del 2010 (6%), se aprecia un descenso en su tasa de crecimiento en relación al 2013 (3%) y al 2017 (1%), en razón que la situación macroeconómica es volátil y sensible a los shocks externos, con una balanza comercial negativa, debido especialmente al escaso nivel de industrialización (14% aporte de la manufactura al PIB en promedio), exportaciones sin crecimiento desde el 2011, con participación promedio del 80% de productos primarios en el total de las exportaciones de la región y falta de inversión extranjera en los mercados, según información consignada en la base de datos de la CEPAL (CepalStata, 2018).

En lo que respecta al elemento estructural, se puede apreciar una mejora notable de las condiciones para hacer negocios en América Latina, aunque se denota la ausencia de innovación y una importante participación del emprendimiento por necesidad, con presencia de considerables brechas de desarrollo empresarial frente a países desarrollados. Según el IGC (World Economic Forum, 2017), Chile estuvo en el ranking 33 de una muestra de 138 países, Ecuador en el puesto 91 y Venezuela en

el 130 en el año 2017, tomando en cuenta aspectos como los requerimientos básicos, potenciadores de eficiencia y factores de innovación y sofisticación de los negocios. De acuerdo al reporte DB del 2017 (World Bank, 2017), México (47), Colombia (53) y Chile (57) son los mejores países para hacer negocios, en tanto que Ecuador está en el sitio 114 y Venezuela en el 187, de una muestra de 190 países analizados. La Tabla 1 presenta información de los principales índices de emprendimiento investigaciones en una muestra de países de América Latina.

Tabla 1: Índices de emprendimiento en países de América Latina

Años	DB	IGC	GEDI	ICSED	GII	GEM
	2017	2016/ 2017	2017	2017	2016/ 2017	2016
N° países	190	138	137	60	127	66
Argentina	116	104	83	39	76	16
Bolivia	149	121	97	56	106	Sd
Brasil	123	81	98	38	69	10
Chile	57	33	18	33	46	7
Colombia	53	61	44	45	65	5
<b>Ecuador</b>	<b>114</b>	<b>91</b>	<b>91</b>	<b>57</b>	<b>92</b>	<b>2</b>
Perú	54	67	67	48	70	6
Uruguay	90	73	50	44	67	20
Venezuela	187	130	128	59	sd	Sd
Paraguay	106	117	111	sd	85	Sd
México	47	51	71	42	58	36
Costa Rica	62	54	58	43	53	Sd
Panamá	70	42	68	58	63	22

Fuente: Bases de datos de los indicadores  
Elaboración: Los autores

Otro indicador comúnmente utilizado es el GEM (Global Entrepreneurship Monitor, 2017), el mismo que en 2016 ubicó a Ecuador con la actividad emprendedora

total (TEA) más alta de la región en el puesto 2 de 66 países, donde existe una fuerte presencia de negocios generados por necesidad y no por oportunidad, al igual que en Colombia (5) y Perú (6). Por su parte, el ICSED (Prodem, 2017), señala que Chile es el país de mejores condiciones para el emprendimiento en América Latina en el 2017 (33), considerando una muestra de 60 países, en tanto que Ecuador (57) y Venezuela (59) ocupan los últimos lugares. El GEDI (Global Entrepreneurship and Development Institute, 2017), ubica a Chile como el país más emprendedor (18), de una muestra de 137 países considerados, en tanto que Ecuador se ubica en el puesto 91. El último indicador considerado es el GII (Cornell University, 2017), que si bien no mide directamente el nivel de emprendimiento de un país, si aporta información valiosa desde la perspectiva de la innovación, que es un elemento importante del emprendimiento. Según este indicador, de una muestra de 127 países, Chile (46) y Costa Rica (53) son los países más innovadores de América Latina, en tanto que Ecuador se ubica en el puesto 92.

Sobre el elemento productivo-financiero se puede manifestar que existe una alta presencia de micro, pequeñas y medianas empresas en la región (98% en promedio), generalmente con políticas enfocadas a la gran empresa, aunque los mercados continúan concentrados en sectores primarios o de escaso valor agregado. Chile

(45) es el país que tiene mayor número de empresas por cada 1.000 habitantes (Global Entrepreneurship Monitor, 2017). El mayor porcentaje de los negocios que se han creado en la región generalmente están relacionados con servicios orientados a los consumidores y a las empresas. Por su parte, los mercados financieros se han desarrollado en el componente crediticio, con ausencia de educación financiera y con excesiva evaluación de riesgos en la utilización de mecanismos de financiamiento no tradicionales.

En lo que se refiere al elemento jurídico, es preciso señalar que en América Latina los marcos regulatorios relacionados al emprendimiento son recientes o están en creación, con normativas a nivel macro que no han llegado a lo local; la tramitología para crear empresas está en proceso de mejora, pero sigue siendo excesiva (World Bank, 2017), en América Latina se tienen 8,4 procedimientos y en Ecuador llegan a 11, demorándose respectivamente 31,5 y 48,5 días en establecer legalmente una empresa. De igual manera, se nota una mala percepción de los emprendedores sobre aspectos de seguridad jurídica y flexibilización de las normas, con un fuerte proteccionismo estatal que termina siendo derecho adquirido en algunos países.

En lo relacionado al elemento cultural, en América Latina se aprecia una naciente cultura de innovación con un

alto reconocimiento del emprendimiento como opción de vida, aunque falta una adecuada articulación con las herramientas académicas. De acuerdo al GEM (Global Entrepreneurship Monitor, 2017), Chile (64,91) y Ecuador (58,55) son los países en donde se perciben mejores oportunidades para los negocios, muy por encima del promedio de las economías de innovación (41,5) y de las economías de eficiencia (32,07); las más altas tasas de intención de emprender están en Colombia (56,66) y en Ecuador (51,04); en tanto que el emprendimiento como opción de carrera es mejor evaluado en Colombia (89,22) y en Brasil (89,04).

Sobre el elemento político-social, en América Latina es notoria la incidencia del emprendimiento en el discurso de los gobiernos denominados de corte progresista, con modelos de desarrollo empresarial con preponderancia del sector público y con escasa institucionalidad del soporte al ecosistema emprendedor regional, aunque se observan importantes niveles de desarrollo socio-económico en la mayoría de países del orbe.

En el elemento tecnológico en Latinoamérica se notan limitadas apuestas por el desarrollo del talento humano y de la ciencia y tecnología, con una pasiva participación del sector privado y con el control de los mercados por parte de las empresas transnacionales. Un reciente

estudio del Banco Mundial (Lederman et al., 2014), señala que en la región se crean muchas empresas, pero existe poca innovación. En América Latina en 2012 la inversión en I+D llegó apenas al 0,7% como porcentaje del PIB, siendo Brasil el más alto con 1,2% y Colombia el más bajo con 0,2%. En 2012 Ecuador presentó el porcentaje más alto en inversión en I+D en educación superior como porcentaje del PIB con el 2,0%; en tanto que Argentina tiene el mayor número de investigadores por cada 1.000 habitantes (5) y Ecuador el menor (0,7). Según la publicación del Banco Mundial, Chile es el país que mayor número de patentes per cápita (10) por cada millón de habitantes ha registrado en la Oficina de Patentes y Marcas de Estados Unidos.

Finalmente, en lo relacionado al elemento académico, en América Latina está en crecimiento la participación del emprendimiento dentro de las mallas curriculares y leyes educativas, con incipiente participación del sector privado, aunque se aprecia una falta de formalidad en la enseñanza del emprendimiento con metodologías apropiadas para cada nivel educativo y con escaso nivel de interrelación entre universidad y empresa.

## 2. MATERIALES Y MÉTODOS

Para contrastar estadísticamente el grado de coherencia de las diferentes

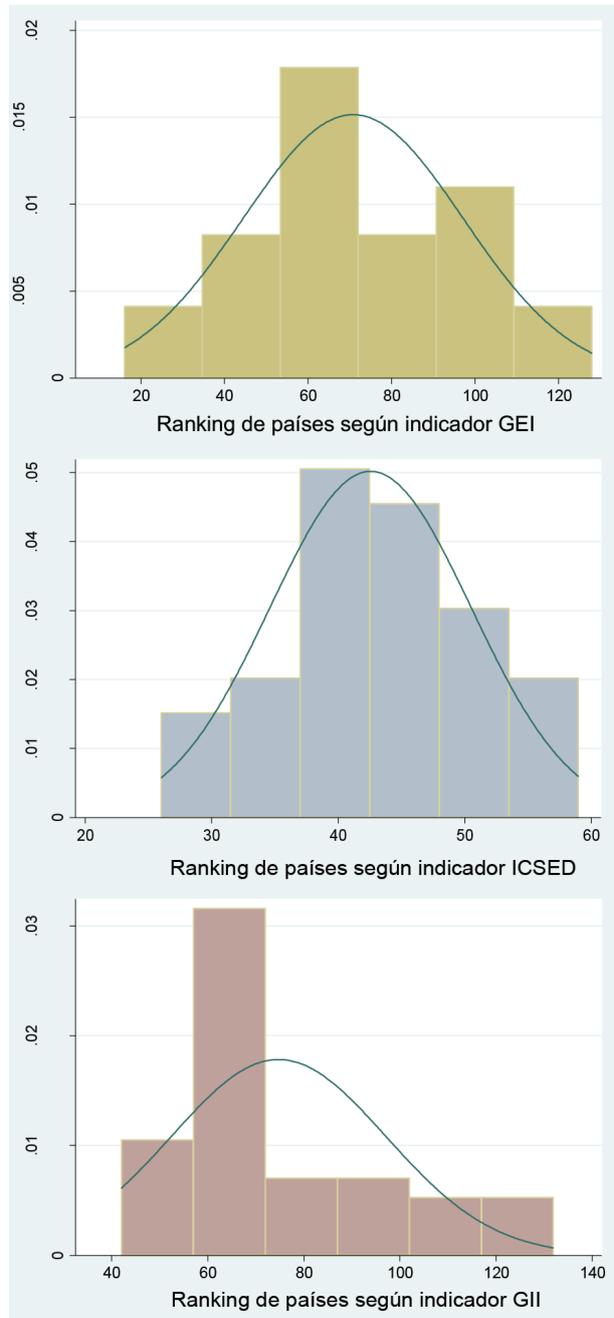
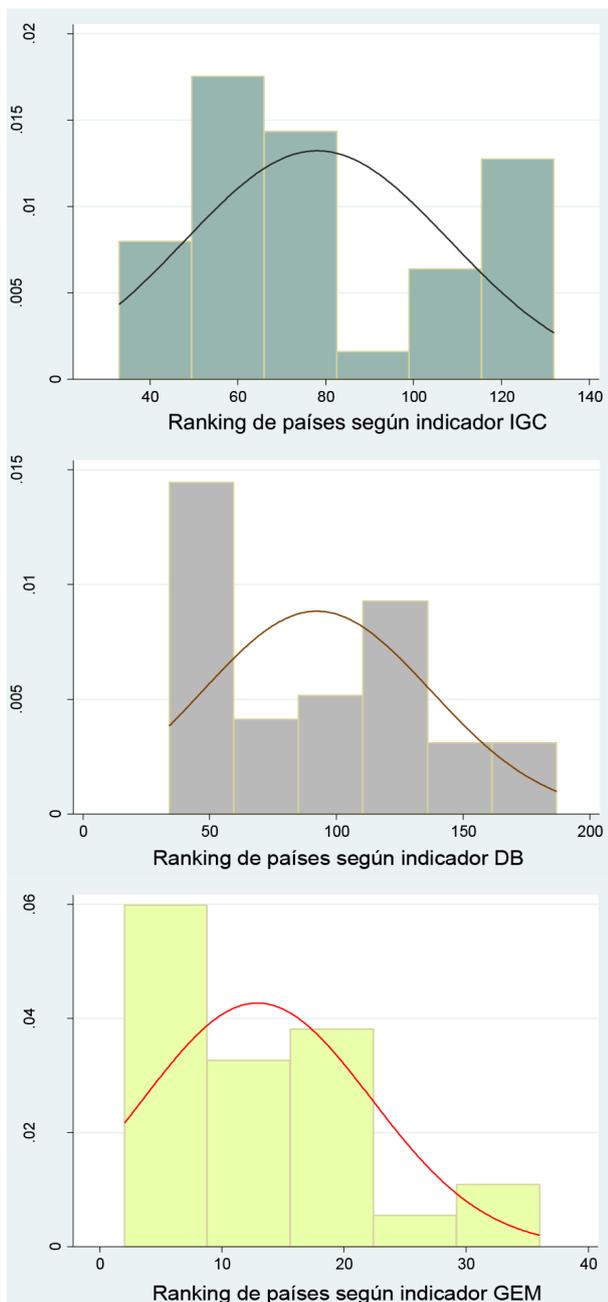
ordenaciones de los índices internacionales de emprendimiento por país, se realizó un análisis estadístico-comparativo entre seis de los principales índices de competitividad y emprendimiento: IGC, DB, GEM, GEDI, ICSED y GII. La información utilizada corresponde a 13 países de América Latina: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Perú, Uruguay, Venezuela, Paraguay, México, Costa Rica y Panamá, en el período 2015-2017. En el análisis estadístico se utilizó la serie de datos agrupada, es decir, se juntaron las matrices de indicadores de los 13 países en los 3 años disponibles.

Para alcanzar el objetivo propuesto se contrastó la coherencia de ordenación de los países según los resultados de los distintos indicadores, utilizando la prueba  $t$  para muestras pareadas ( $t$ -test), o la prueba no paramétrica de los rangos con signo de Wilcoxon, propuesta por Wilcoxon (1945). Según Imam, Mohammed y Abanyam (2014), la diferencia en el uso de estas dos pruebas se fundamenta en que las observaciones sigan una distribución normal ( $t$ -test), o no asuman normalidad (prueba de Wilcoxon). Para detectar la normalidad de las series se realizaron análisis gráficos (histogramas) y posteriormente pruebas de normalidad Shapiro – Wilk (Shapiro y Wilk, 1965). Todos los gráficos y análisis estadísticos se realizaron en el software Stata, versión 13.

### 3. RESULTADOS

A continuación, se muestran los histogramas de las series de datos (ranking o posición de países seleccionados) en cada indicador, considerando el período de análisis.

Gráfico 1: Histogramas de ranking de países según indicadores IGC, DB, GEM, GEDI, ICSED, GII



Fuente: Bases de datos de los indicadores  
Elaboración: Los autores

De acuerdo con los paneles del Gráfico 1, apenas los histogramas correspondientes a los índices GEDI e ICSED presentan una mayor tendencia a la distribución normal, mientras que los demás tienen concentración de datos en alguno de los extremos de la distribución. Con este

análisis, únicamente la relación entre GEDI e ICSED debería ser tratada con el t-test, mientras el resto de relaciones con la prueba de Wilcoxon. Para confirmar los resultados gráficos, en la Tabla 2 se presentan los resultados de la prueba de normalidad Shapiro-Wilk.

Tabla 2: Prueba de normalidad Shapiro-Wilk

Índice	Número de observaciones	Prueba de normalidad	Valor z
IGC	38	0,93	2,17**
DB	38	0,93	2,34***
GEM	27	0,89	2,31**
GEDI	39	0,98	-0,59
ICSED	36	0,97	-0,61
GII	38	0,92	2,23**

Notas: \* Significativa al 10%, \*\* Significativa al 5%, \*\*\* Significativa al 1%

Fuente: Bases de datos de los indicadores  
Elaboración: Los autores

Considerando que la hipótesis nula de la prueba Shapiro-Wilk es la normalidad en la distribución de datos, los resultados de la Tabla 2 coinciden con el análisis gráfico, manteniendo la premisa de que únicamente la relación GEDI - ICSED debe ser probada con el t-test, manteniendo la prueba de Wilcoxon para comparar el resto de casos. Con esta consideración, se presentan en las Tablas 3 y 4 los resultados de la comparación estadística entre índices de competitividad y/o emprendimiento.

Tabla 3: t-test entre GEDI e ICSED

Índice	Observaciones	Media Aritmética	Valor t
GEDI	36	69,31	
ICSED	36	42,56	
Diferencia	36	26,75	7,1***

Notas: \* Significativa al 10%, \*\* Significativa al 5%, \*\*\* Significativa al 1%

Fuente: Bases de datos de los indicadores  
Elaboración: Los autores

Considerando que la hipótesis nula de la t-test es la igualdad estadística de las

medias aritméticas de las dos series, los resultados de la Tabla 3 muestran un rechazo de dicha hipótesis y la no igualdad de promedios entre los datos de posiciones o ranking de países de los indicadores GEDI e ICSED.

Tabla 4: Prueba de Wilcoxon entre las posiciones de países según diversos índices

Relación	Valor z
DB = IGC	2,50**
DB = GEDI	3,33***
DB = ICSED	4,99***
DB = GII	2,66***
DB = GEM	4,54***
IGC = GEDI	1,88*
IGC = ICSED	5,00***
IGC = GII	0,830
IGC = GEM	4,46***
GII = GEM	4,54***

Notas: \* Significativa al 10%, \*\* Significativa al 5%, \*\*\* Significativa al 1%

Fuente: Bases de datos de los indicadores  
Elaboración: Los autores

La hipótesis nula de la prueba de Wilcoxon indica que las series de datos analizadas siguen la misma distribución. Según los resultados de la Tabla 4, solo en el caso de la relación IGC - GII existe evidencia estadística que indique similitud de posiciones o ranking de las muestras de cada indicador en el período analizado; por otro lado, el resto de relaciones no presentan igualdad estadística entre sus distribuciones, existiendo un rechazo al 90% de confianza en la relación IGC - GEDI, al 95% en la relación DB - IGC, y 99% en el resto de relaciones.

Los resultados descritos indican que en la mayoría de casos existe una falta de uniformidad entre los diversos indicadores

que miden el emprendimiento de la región, lo cual sugiere que los análisis deberían ser independientes y enfocados en las metodologías y alcances de cada indicador, a pesar que todos tienen como fin evaluar las componentes que caracterizan las dinámicas de emprendimiento de cada país.

#### 4. CONCLUSIONES

- El ecosistema emprendedor latinoamericano está conformado por una serie de esfuerzos institucionales desarticulados, que se encuentran apoyando en mayor medida en las etapas de gestación y puesta en marcha de negocios; de manera paralela, se encuentra influenciado por elementos económicos, productivos, financieros, culturales, sociales, políticos, tecnológicos, académicos y jurídicos. Dicho ecosistema se encuentra en una situación riesgosa en la región, debido principalmente a sus deficiencias en la concentración del tejido productivo, inexistencia de productos financieros especializados, carencia de un sistema académico particularizado para el emprendedor, ausencia de herramientas tecnológicas y falta de innovación. De igual manera, existen importantes elementos que se encuentran incentivando al emprendimiento, entre los cuales destaca la estabilidad macroeconómica y política, la cultura emprendedora, y el desarrollo social que ha tenido el orbe en los últimos años.
- Los instrumentos normativos (entre los cuales se encuentran las políticas públicas) que están enfocados en emprendimiento en América Latina, son de carácter general, es decir, mantienen un nivel macro, sin embargo, la normativa a nivel micro, como leyes de emprendimiento, tramitología y agendas de desarrollo territoriales, son relativamente escasas pero necesarias a corto plazo. Adicionalmente no existe una dinámica sólida de interrelación entre los tres actores básicos de apoyo al emprendimiento: empresa privada – gobierno – comunidad académica, lo cual es una de las causas de desarticulación de las iniciativas de apoyo.
- Los principales elementos que se requiere enfatizar desde la perspectiva de generación de lineamientos de política pública son los factores productivos, culturales, de innovación, académico y jurídico. Es importante que también existan factores ecosistémicos que sean atendidos, con la intención de transversalizar el emprendimiento.
- El ecosistema de emprendimiento

requiere de factores coherentes de rendición de cuentas, de participación social, de monitoreo y seguimiento, los cuales permiten alcanzar los objetivos planteados en torno al fomento empresarial, transparentar las acciones y el uso de recursos, así como garantizar la contribución de diversos actores, programas y proyectos en la generación de empresas nuevas.

- En lo que respecta al contraste estadístico del grado de coherencia de las diferentes ordenaciones de los índices internacionales de emprendimiento por país, se concluye que solo la relación IGC - GII presenta evidencia estadística de mantener valores similares entre las muestras utilizadas, lo cual implicaría que cualquier análisis global de competitividad por país, debería ser tratado de forma particular según el alcance de cada metodología.

## 5. FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

1. Audretsch, D. B., y Keilbach, M. (2010). Entrepreneurship and growth. In Knowledge Intensive Entrepreneurship and Innovation Systems (pp. 309-320). Routledge.
2. Audretsch, D. B., y Keilbach, M. (2008). Resolving the knowledge paradox: Knowledge-spillover entrepreneurship and economic growth. *Research Policy*, 37(10), 1697-1705.
3. Audretsch, D. B., y Keilbach, M. (2007). The theory of knowledge spillover entrepreneurship. *Journal of Management Studies*, 44(7), 1242-1254.
4. Audretsch, D. B., y Keilbach, M. (2005). Entrepreneurship capital and regional growth. *The Annals of Regional Science*, 39(3), 457-469.
5. Audretsch, D., y Keilbach, M. (2004a). Entrepreneurship capital and economic performance. *Regional studies*, 38(8), 949-959.
6. Audretsch, D. B., y Keilbach, M. (2004b). Entrepreneurship and regional growth: an evolutionary interpretation. *Journal of Evolutionary Economics*, 14(5), 605-616.
7. Audretsch, D. B., y Keilbach, M. (2004c). Does entrepreneurship capital matter?. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 28(5), 419-430.
8. Benítez, J. y Cabrera S. (2010). Discusión sobre la política de innovación y de fomento del emprendimiento en Europa. *Revista de Estudios Empresariales. Segunda Época*, nº 2, 114-125.
9. Cornell University (2017). Global Innovation Index.
10. CepalStat (2018). Estadísticas e indicadores de la Comisión

- Económica para América Latina y El Caribe.
11. Couyoumdjian, J. (2008). Sobre el empresario y el emprendimiento en la teoría económica: Una revisión. Documento de trabajo No. 4, FEN, Universidad del Desarrollo. Santiago de Chile.
  12. Dunne, T., Mark J. y Samuelson L. (1988). Patterns of Firm Entry and Exit in U.S. Manufacturing Industries. » RAND Journal of Economics 19, nº 4, 495-515.
  13. Ferraro, C. y Stumpo G. (2010). Políticas de apoyo a las Pymes en América Latina: Entre avances innovadores y desafíos institucionales. Vol. 107. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
  14. Global Entrepreneurship and Development Institute (2017). Global entrepreneurship and development index.
  15. Global Entrepreneurship Monitor. (2017). GEM Global Report 2016-2017. Wellesley, MA: Babson College.
  16. Higueta, A. (2012). Políticas institucionales de emprendimiento, formulación y medición. Ponencia en el XXII Congreso Latinoamericano sobre Espíritu Empresarial, Quito-Ecuador.
  17. Imam, A., Mohammed, U. y Abanyam, C. M. (2014). On Consistency and Limitation of Paired t-Test, Sign and Wilcoxon Sign Rank Test. IOSR Journal of Mathematics 10 (1), 1-6.
  18. Lederman, D., Messina, J., Pienknagura, S., y Rigolini, J. (2014). El emprendimiento en América Latina: Muchas empresas y poca innovación. Washington: Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento / Banco Mundial.
  19. Kantis, H. y Federico, J. (2011). ¿Emprendimientos dinámicos en América del Sur?: la clave es el (eco) sistema. Buenos Aires: Red Mercosur de Investigaciones Económicas.
  20. Kantis, H., Federico, J., y Menéndez, C. (2012). Políticas de fomento al emprendimiento dinámico en América Latina: Tendencias y desafíos. Argentina: CAF working papers, 2012/09.
  21. Shapiro, S., y Wilk, M. (1965). An analysis of variance test for normality (complete samples). Biometrika, 52(3/4), 591-611.
  22. Prodem (2017). Reporte de condiciones sistémicas para el emprendimiento dinámico. América Latina: avances y retrocesos en perspectiva.
  23. Wilcoxon, F. (1945). Individual comparisons by ranking methods. Biometrics bulletin, 1(6), 80-83.
  24. World Bank (2017). Doing Business.
  25. World Economic Forum (2017). The Global Competitiveness Report.