



## **ANÁLISIS DE LA POSICIÓN DE CHILE EN MATERIA DE EMPRESARIADO**

Documento de Trabajo  
Marzo, 2012

Unidad de Estudios,  
Gerencia de Estrategia y Estudio  
CORFO

Este documento analiza la posición de Chile en diversos ámbitos del emprendimiento, utilizando medidas e indicadores del Global Entrepreneurship Monitor (GEM) y del Global Entrepreneurship and Development Index (GEDI).

## Contenido

I.	Resumen Ejecutivo .....	- 1 -
II.	Mediciones de emprendimiento .....	- 3 -
II.1.	Global Entrepreneurship Monitor (GEM).....	- 3 -
II.1.1.	Resultados GEM, 2011 .....	- 7 -
II.1.2.	Diseño de política educacional en Colombia .....	- 11 -
II.2.	Global Entrepreneurship and Development Index (GEDI) .....	- 14 -
II.2.1.	Resultados GEDI, 2010 .....	- 15 -
II.2.2.	Experiencias de política.....	- 23 -



## Figuras

Figura n° 1: Modelo GEM .....	- 5 -
Figura n° 2: Fuente de Datos GEM .....	- 6 -
Figura n° 3: Clasificación de economías GEM .....	- 7 -
Figura n° 4: Actitud emprendedora.....	- 8 -
Figura n° 5: Actividades emprendedoras .....	- 9 -
Figura n° 6: Condiciones de entorno .....	- 10 -
Figura n° 7: Emprendimiento en el aula.....	- 12 -
Figura n° 8: Componentes del GEDI .....	- 14 -
Figura n° 9: Ranking GEDI 2010.....	- 16 -
Figura n° 10: Componentes y puntajes GEDI, Chile 2010.....	- 17 -
Figura n° 11: Apoyo cultural.....	- 18 -
Figura n° 12: Miedo al fracaso.....	- 19 -
Figura n° 13: Redes.....	- 20 -
Figura n° 14: Productos nuevos.....	- 21 -
Figura n° 15: Capital de riesgo.....	- 22 -
Figura n° 16: Calidad de capital humano.....	- 23 -
Figura n° 17: Posición GEDI, Subíndice de calidad de capital humano y PIB per cápita .....	- 24 -
Figura n° 18: Subíndice de calidad de capital humano y PIB per cápita .....	- 24 -
Figura n° 19: Emprendedores con educación post secundaria .....	- 25 -
Figura n° 20: Inversión de las empresas en capacitación y desarrollo laboral.....	- 25 -
Figura n° 21: Inscripción en educación terciaria .....	- 26 -
Figura n° 22: Cuadro comparativo de la educación terciaria .....	- 27 -



## I. Resumen Ejecutivo

En este documento queremos destacar dos trabajos realizados periódicamente que buscan reflejar, medir y comparar la actitud y percepción emprendedora de un país, el tipo de actividad emprendedora desarrollada y el entorno que acompaña dicha actividad. Así, a través de estas dos mediciones comparamos a Chile con países de similar desarrollo económico, en el caso del Global Entrepreneurship Monitor (GEM), y de similar ingreso per cápita, en el caso del Global Entrepreneurship and Development Index (GEDI).

Los resultados obtenidos sugieren que los emprendedores chilenos tienen una actitud y percepción de sus capacidades y oportunidades para emprender muy superiores a varias de las economías con similares nivel de ingreso y/o desarrollo. Esto también incidiría de manera importante en la dinámica de creación y destrucción de emprendimientos, sobretodo en etapas tempranas.

Al comparar dichos resultados con las condiciones de entorno entre países encontramos que, en términos relativos, las políticas y programas que apoyan el emprendimiento, así como la infraestructura física, el clima de negocios y los índices de corrupción, se relacionan positivamente con la mayor predisposición y dinámica emprendedora en etapas tempranas. Sin embargo, la dirección de la implicancia requiere de un estudio más acabado.

Asumiendo que los emprendimientos generan mayores beneficios y ventajas para el desarrollo de un país, requerimos no sólo de la generación de un mayor número de estos, sino también que permanezcan en el mercado. En este sentido, los resultados no son tan alentadores, ya que, comparativamente, la alta tasa de destrucción de emprendimientos en etapas iniciales va acompañada de una tasa de emprendimientos establecidos (negocio en marcha que ha pagado salarios u otra retribución por más de 48 meses) ligeramente inferior a la media de países con similar nivel de desarrollo.

Así, si nuestro objetivo es avanzar hacia los resultados exhibidos por países con mayor nivel de ingresos o desarrollo, ambos trabajos nos sugieren los siguientes desafíos:

1. En el plano educacional, donde las mediciones son inferiores al promedio de las economías consideradas, se requiere mejorar la incorporación de la temática de emprendimiento en la educación primaria, secundaria y superior, y aumentar la cobertura educacional a nivel



terciario. En este documento, se plantean algunos ejemplos de lo que han hecho países con similar nivel de ingreso en estos ámbitos.

2. Si bien los indicadores de infraestructura comercial y legal, la regulación de mercados, la disponibilidad de recursos financieros (capital de riesgo), la generación de redes y la transferencia de I+D están en la media, sus niveles son bastante bajos en términos absolutos.

## II. Mediciones de emprendimiento

En este documento se utilizan dos trabajos realizados periódicamente, que reflejan la actitud y percepción emprendedora de un país, el tipo de actividad emprendedora desarrollada y el entorno que acompaña dicha actividad. A través de la comparación entre los resultados exhibidos por los países, buscamos analizar las fortalezas y debilidades que acompañan a la actividad emprendedora en Chile.

### II.1. Global Entrepreneurship Monitor (GEM)

Este proyecto se inicia en 1999, al alero de London Business School y Babson College<sup>1</sup>. Actualmente el proyecto está encabezado por un consorcio académico que cuenta con la participación de unos 60 países, incluido Chile.

El modelo GEM considera que el emprendimiento está compuesto por (1) actitudes, (2) actividades y (3) aspiraciones personales, las cuales están directa o indirectamente involucradas en la actividad emprendedora. Al mismo tiempo, el tipo de emprendimiento desarrollado y la contribución de los emprendedores a la economía varían en relación a la fase de desarrollo económico del país donde realiza su emprendimiento. En este sentido, el GEM define tres tipos de economías: (1) economías basadas en recursos, (2) economías basadas en eficiencia y (3) economías basadas en innovación. A continuación se entrega una pequeña breve definición de cada uno de los aspectos citados.

**Las actitudes emprendedoras** reflejan la percepción de las personas en cuanto a oportunidades para comenzar un negocio, el estatus y reconocimiento que la sociedad le asigna a los emprendedores. Otras actitudes relevantes en este ámbito son el nivel de riesgo que la persona está dispuesta a soportar y la percepción que ella tiene de sus propias habilidades, conocimientos y experiencia en la creación de un negocio.

**Las actividades emprendedoras** consideran principalmente las características del emprendedor (sexo, edad, nivel educacional) y de su negocio (antigüedad, sector industrial, número de empleados y número de empleados, entre otras).

---

<sup>1</sup> <http://www.london.edu/>  
<http://www.babson.edu/>

**Las aspiraciones emprendedoras** capturan el tipo de negocio que el emprendedor aspira a desarrollar en términos, por ejemplo, del grado de innovación que tendrán sus productos o servicios, el acceso a mercados externos o cómo financiar el crecimiento del negocio en el futuro.

Por otra parte, en términos de niveles de desarrollo, el GEM define a **las economías basadas en recursos** como aquellas que cumplen con los requisitos básicos para sostener el emprendimiento, pero no necesariamente facilitan la creación de negocios más sofisticados. Para estas economías se considera fundamentalmente el grado de desarrollo de las instituciones, la infraestructura, la estabilidad macroeconómica, la salud y la educación primaria.

**Las economías basadas en eficiencia** son aquellas en que la búsqueda de economía de escala y reasignación de recursos hacia los sectores que cumplen con esta característica es sumamente relevante. Las políticas económicas apuntan a fortalecer estos sectores y su forma de desarrollarse, estableciendo paralela y gradualmente las bases para el desarrollo de emprendimientos más innovativos.

**Las economías basadas en innovación** son consideradas economías maduras con altos niveles de ingreso y donde las actividades de investigación y desarrollo son cada vez más relevantes. En este contexto, los emprendimientos basados en el uso intensivo del conocimiento pasan a ser los protagonistas.



**Figura n° 1: Modelo GEM**



Fuente: GEM, 2009

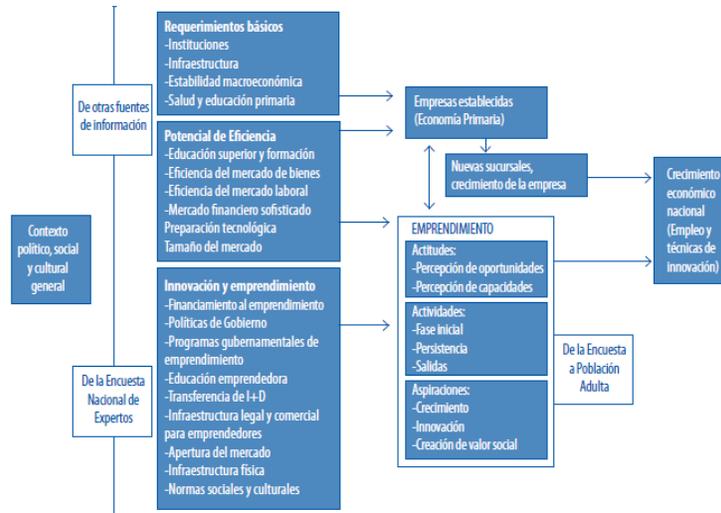
Metodológicamente, este modelo se alimenta fuentes de información primaria: (1) la Encuesta de Población Adulta (Adult Population Survey, APS) y (2) la Encuesta Nacional de Expertos (National Expert Survey, NES).

La Encuesta de Población Adulta se aplica a una muestra de la población adulta (mayor de 18) de cada país. Los adultos son entrevistados telefónicamente, cara a cara o una combinación de ambos, principalmente entre mayo y agosto de cada año. En la encuesta se hacen preguntas que sirven para analizar las actitudes, actividades y aspiraciones emprendedoras de las personas.

La Encuesta Nacional de Expertos es una encuesta de tipo cualitativa, que busca recoger el contexto emprendedor de cada país. Esta es una encuesta de percepción aplicada a un mínimo de 36 personas catalogadas como expertos, ya sea porque tienen un amplio conocimiento del contexto emprendedor del país o bien porque son emprendedores de gran trayectoria que han “vivido en carne propia” el proceso emprendedor.

Cabe hacer notar, que el GEM también utiliza fuentes de información secundaria para complementar los indicadores de emprendimiento y hacer comparaciones con otros datos relevantes a nivel internacional.

**Figura n° 2: Fuente de Datos GEM**



Fuente: GEM, 2009



### II.1.1. Resultados GEM, 2011

En el Reporte GEM 2011 se analizaron 54 países. Entre ellos, Chile es considerado una economía basada en eficiencia.

**Figura n° 3: Clasificación de economías GEM**



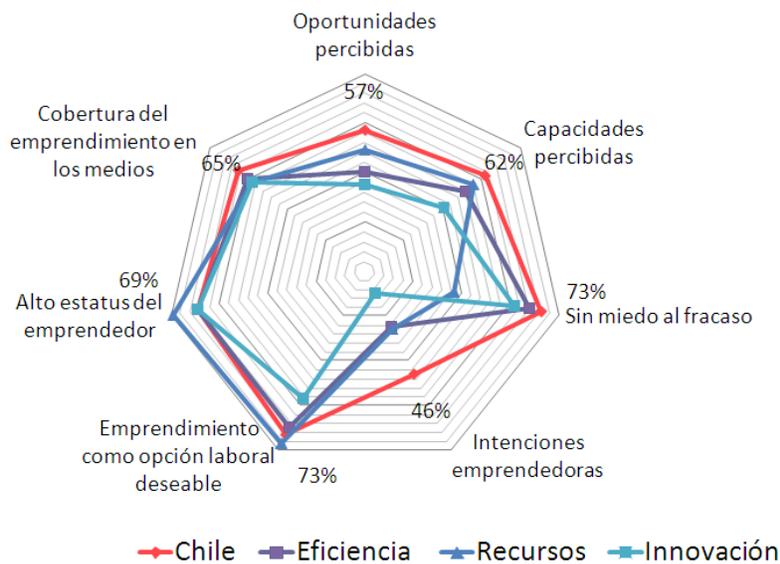
Fuente: GEM, 2011

Si bien GEM busca recolectar y analizar un sinnúmero de variables, en su edición 2011 sólo presentó variables que recogen las actitudes y actividades emprendedoras y también algunas que reflejan las condiciones de entorno.

En la figura N° 4 se puede observar que los indicadores de actitud frente al emprendimiento por parte de la sociedad chilena, esto es, emprendimiento como opción laboral deseable, estatus del emprendedor y presencia del tema en los medios, son cercanos a los promedios de otras economías basadas en la eficiencia. Sin embargo, los indicadores que miden la

actitud individual (percepción sobre oportunidades, percepción sobre capacidades y miedo al fracaso) superan al promedio de todos los tipos de economías. Lo mismo ocurre con las intenciones emprendedoras.

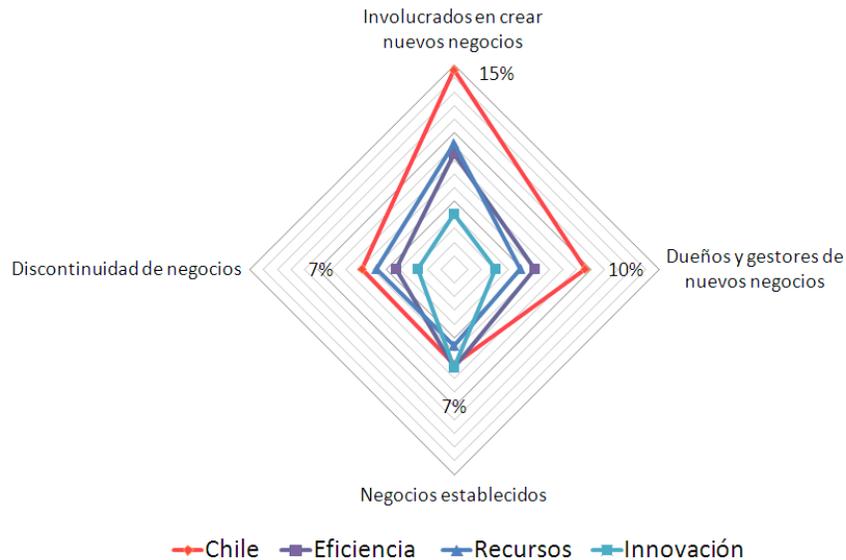
**Figura n° 4: Actitud emprendedora**



Fuente: Elaboración propia en base a GEM, 2011

Los resultados obtenidos en los indicadores de actitud son coherentes con los encontrados en la dimensión actividad. De acuerdo a la figura N°5, los emprendimientos nacientes (personas involucradas en crear nuevos negocios), iniciales (dueños y gestores de nuevos negocios) y la tasa de emprendimientos fallidos son también muy superiores al promedio de los tres tipos de economías.

**Figura n° 5: Actividades emprendedoras**



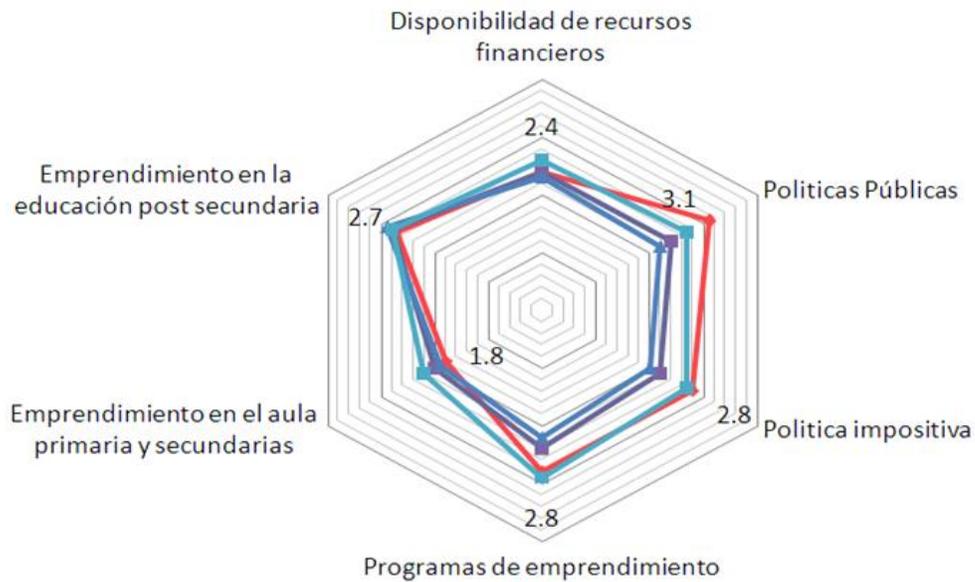
Fuente: Elaboración propia en base a GEM, 2011

La actitud nacional, junto con las condiciones de entorno que veremos a continuación, se relacionan positivamente con la actitud individual y el hecho concreto de emprender. Sin embargo, asumiendo que los emprendimientos generan mayores beneficios y ventajas para el desarrollo del país, requerimos no sólo de un mayor número de estos, sino también su permanencia en el mercado. En este sentido, los resultados no son tan alentadores, ya que, comparativamente, la alta tasa de destrucción de emprendimientos en etapas iniciales va acompañada de una tasa de emprendimientos establecidos (negocio en marcha que ha pagado salarios u otra retribución por más de 48 meses) ligeramente inferior a la media de países con similar nivel de desarrollo.

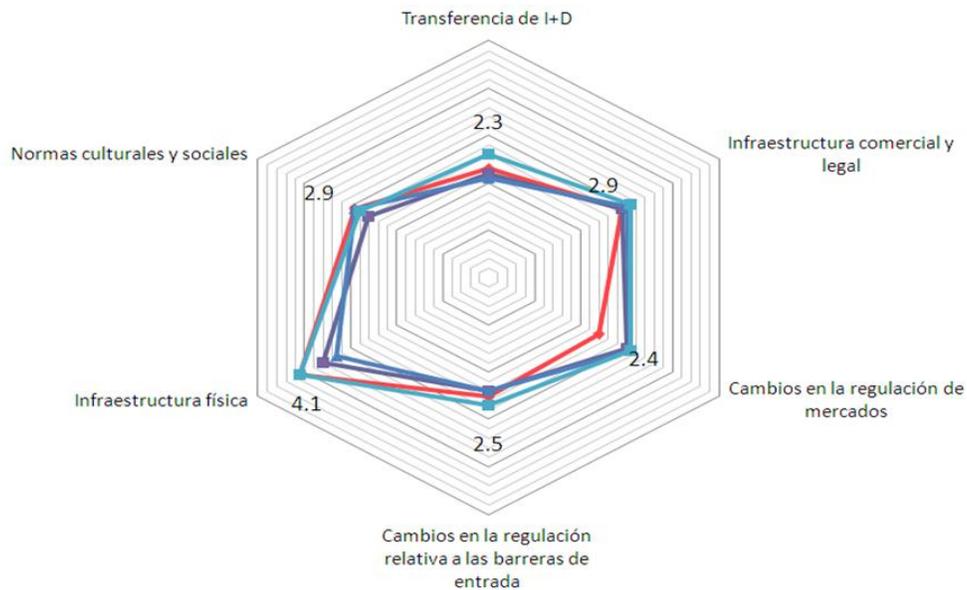
En la figura N° 6 se presentan las condiciones de entorno. Las políticas públicas, impositivas y los programas orientados al emprendimiento son considerablemente mejor evaluadas por los expertos chilenos, en comparación con los expertos del resto de las economías basadas en eficiencia, y su percepción es similar al promedio de los expertos en economías basadas en innovación. La infraestructura física también es uno de los aspectos mejor evaluados, alcanzando el promedio de las economías basadas en innovación.



**Figura n° 6: Condiciones de entorno**



Chile Eficiencia RRNN Innovación



Chile Eficiencia RRNN Innovación

Fuente: Elaboración propia en base a GEM, 2011



Las únicas medidas bajo el promedio de las economías basadas en eficiencia corresponden a la educación sobre emprendimiento en enseñanza primaria, secundaria y post secundaria y los cambios en la regulación de mercado. Un resultado así es esperable en una economía que realizó cambios profundos en los 70s y 80s, quedando poco espacio para seguir mejorando.

La educación sobre emprendimiento en todos los niveles educacionales parece, a simple vista, una tarea fácil de abordar. Sin embargo, lo relevante en esta área no es sólo el contenido, sino también la actitud y predisposición a la realización de actividades emprendedoras. A continuación presentaremos el ejemplo de Colombia, que está sobre el promedio de las economías basadas en eficiencia.

### **II.1.2. Diseño de política educacional en Colombia**

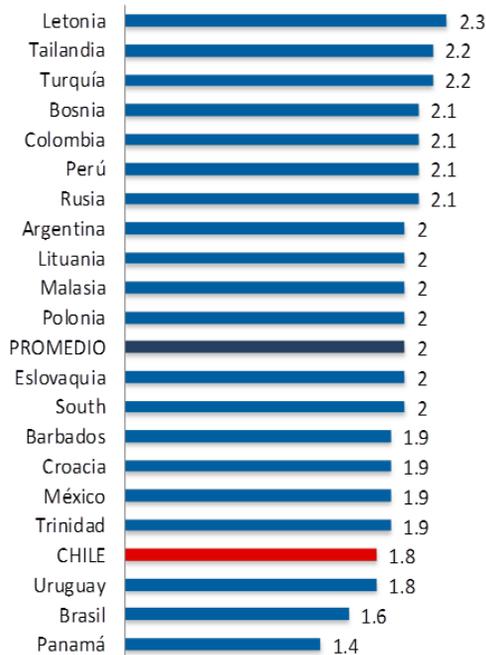
Para obtener ideas acerca de cómo mejorar la educación sobre emprendimiento en enseñanza primaria, secundaria y post secundaria se hace necesario considerar políticas implementadas por países que con condiciones económicas similares obtienen un mejor lugar en el ranking.

En la figuras N°7.A y N°7.B podemos apreciar que según el GEM 2011, Argentina, Perú, Colombia, Tailandia, Rusia y Lituania superan los promedios en educación sobre emprendimiento en educación primaria, secundaria y terciaria para las economías basadas en eficiencia.

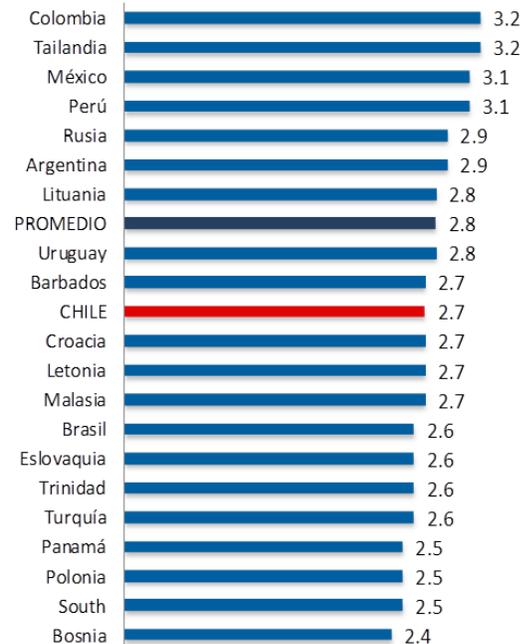


**Figura n° 7: Emprendimiento en el aula**

*Figura n°7.A: Educación primaria y secundaria*



*Figura n°7.B: Educación post secundaria*



Fuente: Elaboración propia en base a GEM, 2011

Colombia es uno de los más destacados y comprometidos en este ámbito. En el año 2006 este país promulgó la Ley 1.014 "De fomento a la cultura del emprendimiento", en la cual destacan dos artículos: (1) El artículo 13, de enseñanza obligatoria y (2) el artículo 16, de opción de trabajo de grado.

**Artículo 13. Enseñanza obligatoria.** En todos los establecimientos oficiales o privados que ofrezcan educación formal es obligatorio en los niveles de la educación preescolar, educación básica, educación básica primaria, educación básica secundaria, y la educación media, cumplir con:

1. Definición de un área específica de formación para el emprendimiento y la generación de empresas, la cual debe incorporarse al currículo y desarrollarse a través de todo el plan de estudios.

2. Transmitir en todos los niveles escolares conocimiento, formar actitud favorable al emprendimiento, la innovación y la creatividad y desarrollar competencias para generar empresas.
3. Diseñar y divulgar módulos específicos sobre temas empresariales denominados "Cátedra Empresarial" que constituyan un soporte fundamental de los programas educativos de la enseñanza preescolar, educación básica, educación básica primaria, educación básica secundaria, y la educación media, con el fin de capacitar al estudiante en el desarrollo de capacidades emprendedoras para generar empresas con una visión clara de su entorno que le permita asumir retos y responsabilidades.
4. Promover actividades como ferias empresariales, foros, seminarios, macro ruedas de negocios, concursos y demás actividades orientadas a la promoción de la cultura para el emprendimiento de acuerdo a los parámetros establecidos en esta ley y con el apoyo de las Asociaciones de Padres de Familia.

**Artículo 16. Opción para trabajo de grado.** Las universidades públicas y privadas y los centros de formación técnica y tecnológica oficialmente reconocidos, podrán establecer sin perjuicio de su régimen de autonomía, la alternativa del desarrollo de planes de negocios de conformidad con los principios establecidos en esta ley, en reemplazo de los trabajos de grado.

## II.2. Global Entrepreneurship and Development Index (GEDI)<sup>2</sup>

Conceptualmente este índice considera los mismos componentes (actitudes, actividades y aspiraciones) y estados de desarrollo (economías basadas en recursos, eficiencia e innovación) que el GEM. La diferencia entre ambos modelos está dada por estructura y forma de medir, normalización y pesos del sistema.

En cuanto a estructura y forma de medir, el índice considera los componentes actitudes, actividades y aspiraciones, sus respectivos subíndices y, sobre cada subíndice, el ámbito individual e institucional. Así por ejemplo, en la figura N°8 se presenta el subíndice “habilidades para iniciar un negocio” como un componente del índice “actitud.” El subíndice “habilidades para iniciar un negocio” se compone, a su vez, de la variable individual “porcentaje de la población que considera que posee el conocimiento y habilidades para iniciar un negocio” y de la variable institucional “tasa bruta de matrícula en educación postsecundaria<sup>3</sup>”.

**Figura n° 8: Componentes del GEDI**

GLOBAL ENTREPRENEURSHIP AND DEVELOPMENT INDEX (GEDI)															
Actitud					Actividad				Aspiración						
Percepción de oportunidades	Habilidades para iniciar un emprendimiento	Sin miedo al fracaso	Redes	Apoyo cultural	Oportunidades para iniciar un negocio	Tecnología del sector	Calidad de los recursos humanos	Competencia	Nuevo producto	Nueva tecnología	Alto crecimiento	Internacionalización	Capital de riesgo		

Fuente: Elaboración propia en base a Global Entrepreneurship and the United States, 2010

Así, para la construcción de los índices y subíndices, se utilizan sólo fuentes secundarias de información. Mientras las variables individuales se generan a partir de la información recolectada

<sup>2</sup> <http://www.thegedi.org/>

<sup>3</sup> Para tener más claridad sobre todos los componentes de este índice y las fuentes de información revisar Zoltan J. Acs , Laszlo Szerb , Ruxton, MD (2010): Global Entrepreneurship and the United States

por el GEM, las variables institucionales son construidas a partir del Índice de Competitividad Global, el Índice de Transparencia Internacional, las estadísticas de la Unesco y de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU), entre otras fuentes.

En una primera instancia, la normalización de los indicadores es similar a la que se aplica usualmente para construir índices (0 más débil, 1 más fuerte). Sin embargo, a excepción de otros modelos, cada indicador es penalizado por el indicador que arroja el resultado más débil<sup>4</sup>. El concepto que hay detrás de esto es que el desempeño general del sistema está limitado por el aspecto más débil de su estructura (cuello de botella). Así, el desarrollo del sistema sólo puede ser alcanzado mejorando el aspecto más débil.

El peso o ponderación de los subíndices, índices (actitud, actividad, aspiración) e índice general GEDI corresponden a la media aritmética o promedio simple de los indicadores menos un monto correspondiente al indicador penalizado.

### **II.2.1. Resultados GEDI, 2010**

De acuerdo a la figura N°9, en 2010 Chile ocupó el lugar 26 entre 71 países. Esta posición puede considerarse bastante privilegiada, pero no por ello exenta de debilidades en ciertos ámbitos que se hace necesario abordar.

En la figura N°10 podemos apreciar, en términos absolutos, cuáles son las fortalezas y los cuellos de botella que nos impiden avanzar hacia un entono más favorable para el emprendimiento. Mientras los mayores puntajes se obtienen en los subíndices sin miedo al fracaso (0.71) y apoyo cultural (0.72), los subíndices más débiles son redes (0.27), nuevo producto (0.26), capital de riesgo (0.22) y calidad de la educación (0.13).

---

<sup>4</sup> Todos los indicadores son normalizados (0 más débil, 1 más fuerte) obteniéndose  $XN_j$ . Luego cada indicador es penalizado por el valor más bajo de la siguiente manera :

$$XNP_j = \min XN_j + \ln(1 + XN_j - \min XN_j)$$



Figura n° 9: Ranking GEDI 2010

Posición	Pais	Puntaje	GDP	Posición	Pais	Puntaje	GDP	Posición	Pais	Puntaje	GDP
1	Denmark	0.76	35,890	25	Czech Republic	0.42	22,110	49	Macedonia	0.24	9,632
2	Canada	0.74	34,926	26	Chile	0.41	13,609	50	Egypt	0.24	5,383
3	United States	0.72	44,474	27	Italy	0.41	30,248	51	Jordan	0.23	5,092
4	Sweden	0.69	36,358	28	Spain	0.4	31,241	52	Panama	0.23	11,947
5	New Zealand	0.68	26,773	29	Japan	0.4	33,288	53	Brazil	0.23	9,376
6	Ireland	0.63	44,402	30	Saudi Arabia	0.38	23,428	54	India	0.23	2,656
7	Switzerland	0.63	40,183	31	Malaysia	0.36	12,681	55	Venezuela	0.22	11,333
8	Norway	0.62	49,014	32	Latvia	0.36	15,574	56	Thailand	0.22	7,974
9	Iceland	0.62	35,490	33	Portugal	0.35	22,595	57	Russia	0.22	14,121
10	Netherlands	0.62	38,083	34	Greece	0.32	28,024	58	Tunisia	0.22	7,758
11	Australia	0.6	34,073	35	Uruguay	0.3	10,844	59	Morocco	0.22	4,248
12	Belgium	0.58	34,584	36	Argentina	0.3	12,769	60	Jamaica	0.21	6,848
13	Finland	0.56	33,869	37	Poland	0.29	14,095	61	Algeria	0.19	7,887
14	United Kingdom	0.56	34,726	38	Croatia	0.28	15,599	62	Serbia	0.18	10,853
15	Singapore	0.56	39,508	39	Peru	0.28	7,558	63	Kazakhstan	0.18	10,477
16	Germany	0.54	34,512	40	China	0.28	5,087	64	Bosnia and Herzegovina	0.18	8,077
17	Puerto Rico	0.54	20,223	41	Colombia	0.28	8,336	65	Iran	0.17	10,625
18	France	0.5	33,412	42	South Africa	0.28	9,565	66	Ecuador	0.17	7,597
19	Slovenia	0.49	24,913	43	Turkey	0.27	12,747	67	Bolivia	0.16	4,242
20	Korea	0.49	25,481	44	Mexico	0.27	14,135	68	Syria	0.16	4,476
21	Israel	0.47	25,868	45	Dominican Republic	0.26	7,709	69	Guatemala	0.15	4,661
22	Austria	0.45	36,836	46	Indonesia	0.26	3,459	70	Philippines	0.13	3,186
23	Hong Kong	0.45	39,089	47	Hungary	0.25	18,639	71	Uganda	0.10	918
24	United Arab Emirates	0.42	39,900	48	Romania	0.25	13,217				

Fuente: Elaboración propia en base a Global Entrepreneurship and the United States, 2010



Figura n° 10: Componentes y puntajes GEDI, Chile 2010

GLOBAL ENTREPRENEURSHIP AND DEVELOPMENT INDEX (GEDI) 0.41														
Actitud 0.52					Actividad 0.33				Aspiración 0.39					
Percepción de oportunidades	Habilidades para iniciar un emprendimiento	Sin miedo al fracaso	Redes	Apoyo cultural	Oportunidades para iniciar un negocio	Tecnología del sector	Calidad de los recursos humanos	Competencia	Nuevo producto	Nueva tecnología	Alto crecimiento	Internacionalización	Capital de riesgo	
0.54	0.56	0.71	0.27	0.72	0.30	0.45	0.13	0.56	0.26	0.45	0.59	0.59	0.22	

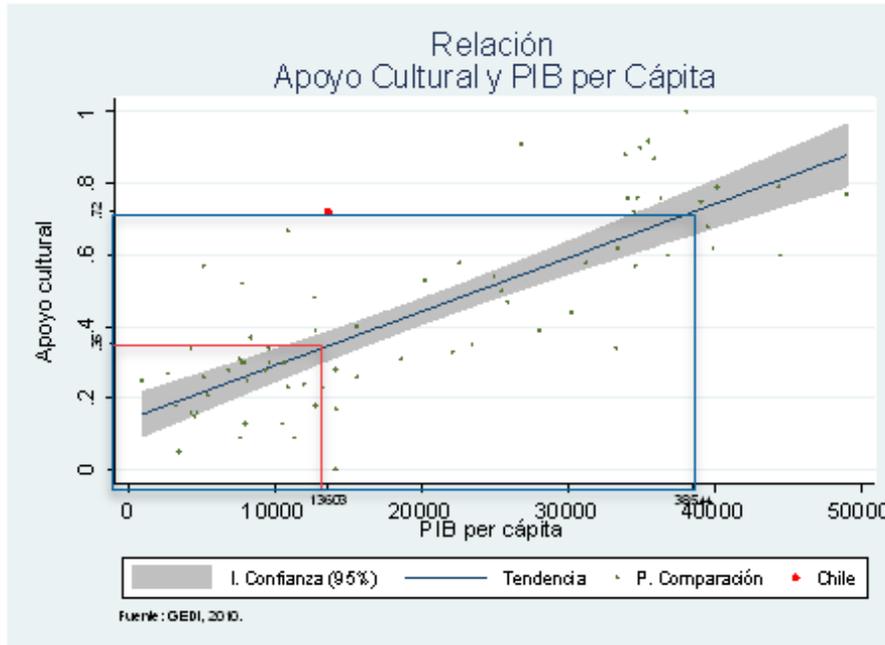
Fuente: Elaboración propia en base a Global Entrepreneurship and the United States, 2010

**El subíndice apoyo cultural** está compuesto por las variables individuales “porcentaje de la población que cree que emprender es una opción de carrera deseable” y “porcentaje de población que cree los emprendedores gozan de alto estatus y reconocimiento.” La variable institucional considerada es el “índice de corrupción del sector público” (Transparencia Internacional).

Tal como se muestra en la figura N°11 (líneas rojas) para nuestro nivel de ingreso per cápita (US\$13.609), el valor del indicador de apoyo cultural debería ser menos de la mitad de lo que es actualmente (0.35 en vez de 0.72) o dicho de otra manera, de acuerdo a las líneas azules, nuestro indicador de apoyo cultural (0.72) se compara con el de países con ingreso per cápita en torno a los US\$38.544.



**Figura n° 11: Apoyo cultural**

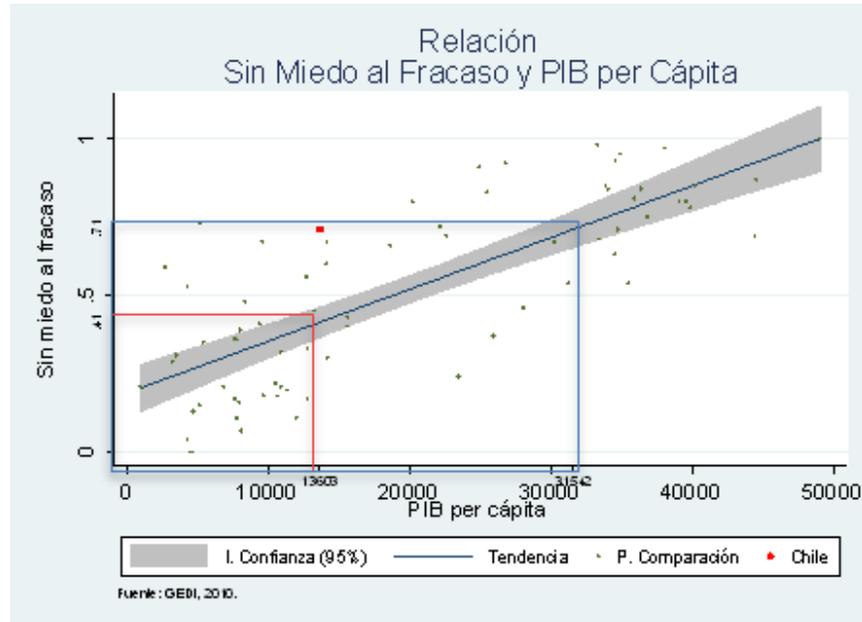


*El subíndice sin miedo al fracaso* se construye a partir de la variable individual “porcentaje de la población que considera que el miedo al fracaso no constituye un impedimento para iniciar un negocio” y la variables institucionales relacionadas con el clima para los negocios (disponibilidad de la información financiera de las corporaciones, sistema legal eficiente y justo para los acreedores y marco institucional favorable para las transacciones entre empresas según Riesgo País).

En la figura N°12 (líneas rojas) se puede apreciar que, dado nuestro nivel de ingresos per cápita, el valor del subíndice “sin miedo al fracaso” debiera ser 0.3 puntos inferior a lo que actualmente es (0.41 en vez de 0.71) ó que nuestro actual subíndice (0.71) se iguala al de países con PIB per cápita en torno a los US\$31.541.



**Figura n° 12: Miedo al fracaso**

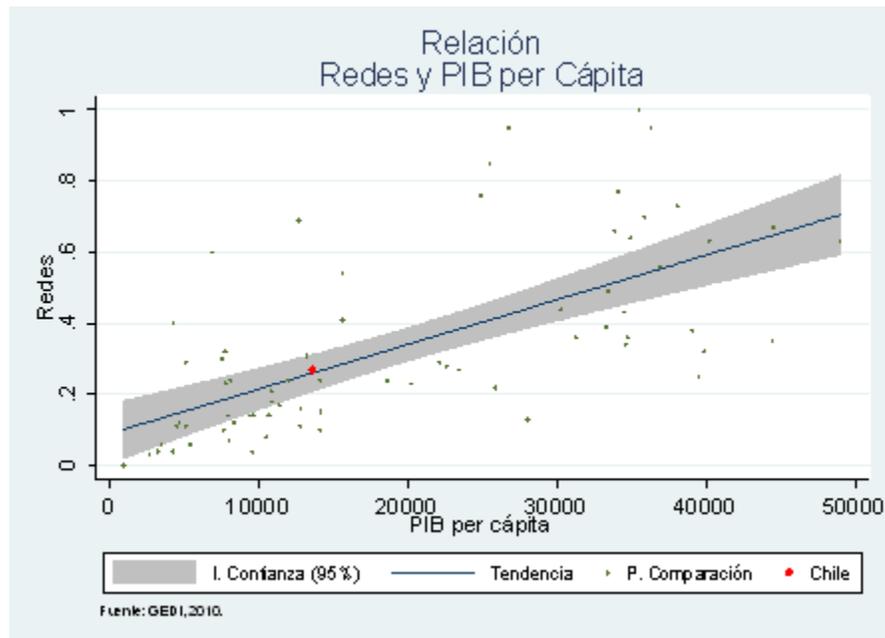


Una situación menos favorable se constata al analizar los subíndices redes, nuevos productos, capital de riesgo y, principalmente, educación.

*El subíndice redes* está compuesto por la variable individual “porcentaje de la población que conoce a alguien que haya iniciado un negocio en los últimos dos años” y la variable institucional “número de usuarios de internet cada 100 habitantes,” según ITU.

La figura N°13 indica que si bien el valor del subíndice es bastante bajo (0.27), nuestro desempeño está acorde a nuestro nivel de ingreso per cápita (punto rojo en la línea trazada)

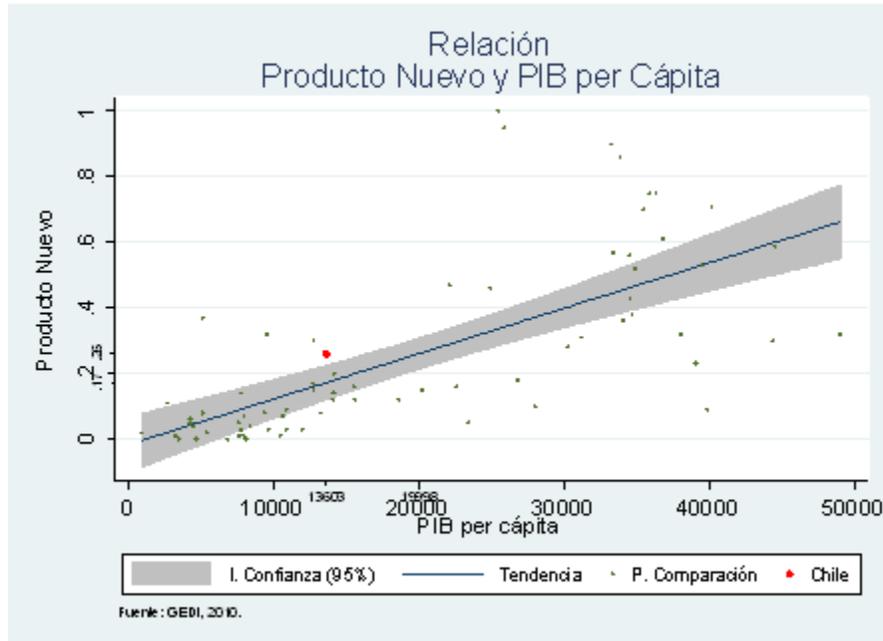
**Figura n° 13: Redes**



En relación al *subíndice productos nuevos*, éste se construye a partir de la variable individual porcentaje de emprendimientos que ofrecen un producto que es nuevo para al menos un cliente y las variables institucionales inversión en I+D del sector privado, presencia de científicos en las instituciones de investigación, colaboración entre universidades e industria y protección de la propiedad intelectual, según el Índice de Competitividad Global.

Nuevamente, pese a que el valor del subíndice productos nuevos es bastante bajo (0.27), el valor de éste está sobre el rango de lo que uno esperaría para una economía con un ingreso per cápita como el nuestro (ver punto rojo sobre la línea y sombra en figura N°14).

**Figura n° 14: Productos nuevos**

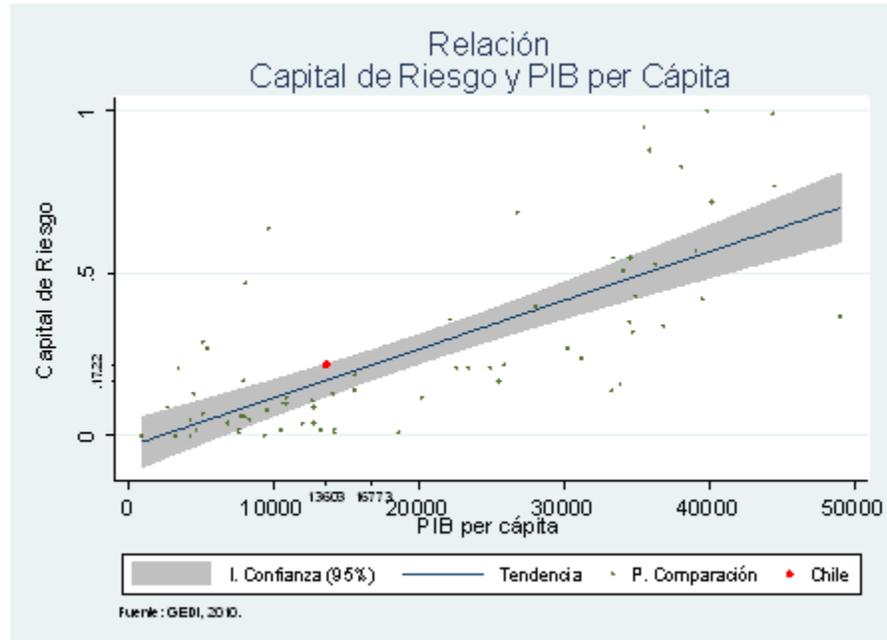


El *subíndice capital de riesgo* considera la variable individual “cantidad de fondos informales levantados por nuevos negocios” y la variable institucional “emprendedores con proyectos innovativos, pero riesgosos que levantan capitales de riesgo,” según el Índice de Competitividad Global.

A partir de la figura N°15, se puede concluir que el valor del subíndice está sobre el rango de lo que uno esperaría para una economía con un ingreso per cápita como el nuestro (ver punto rojo en la sombra, sobre la línea).



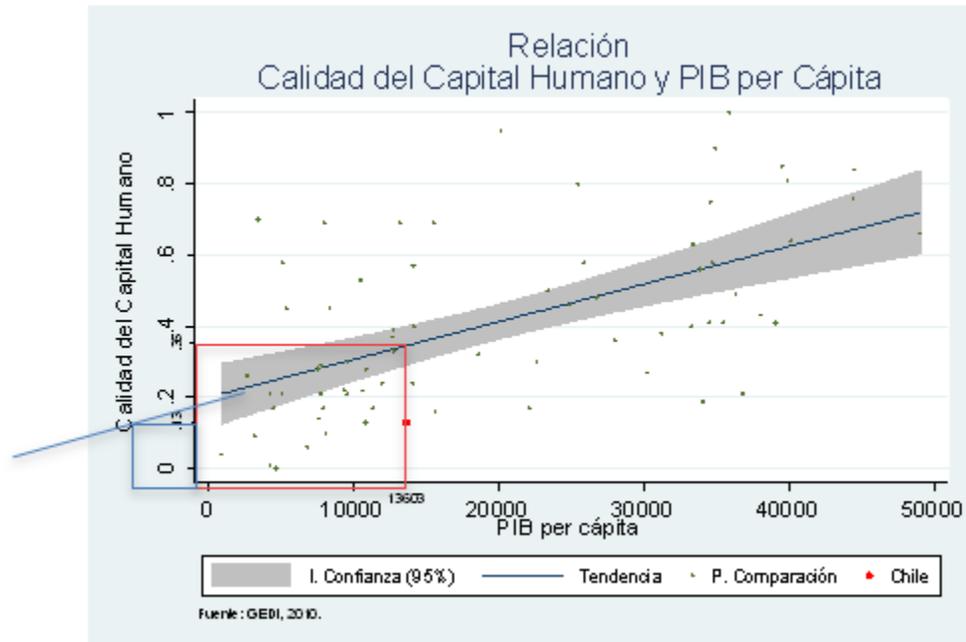
Figura n° 15: Capital de riesgo



Sin lugar a dudas, el *subíndice calidad de los recursos humanos* es nuestro “cuello de botella”. Ese subíndice está compuesto por la variable individual “porcentaje de los emprendedores con educación post secundaria” y la variable institucional “inversión de las empresas en capacitación y desarrollo laboral,” según el Índice de Competitividad Global.

En la figura N°16 (líneas rojas), dado nuestro nivel de ingreso per cápita (US\$13.609), el valor del subíndice calidad de la educación debería ser más del doble que el actual (0.35 en vez de 0.13). Otra forma más cruda de analizarlo (líneas azules) es considerar que el nivel de ingreso per cápita acorde al subíndice alcanzado es inferior a cero.

**Figura n° 16: Calidad de capital humano**



### II.2.2. Experiencias de política

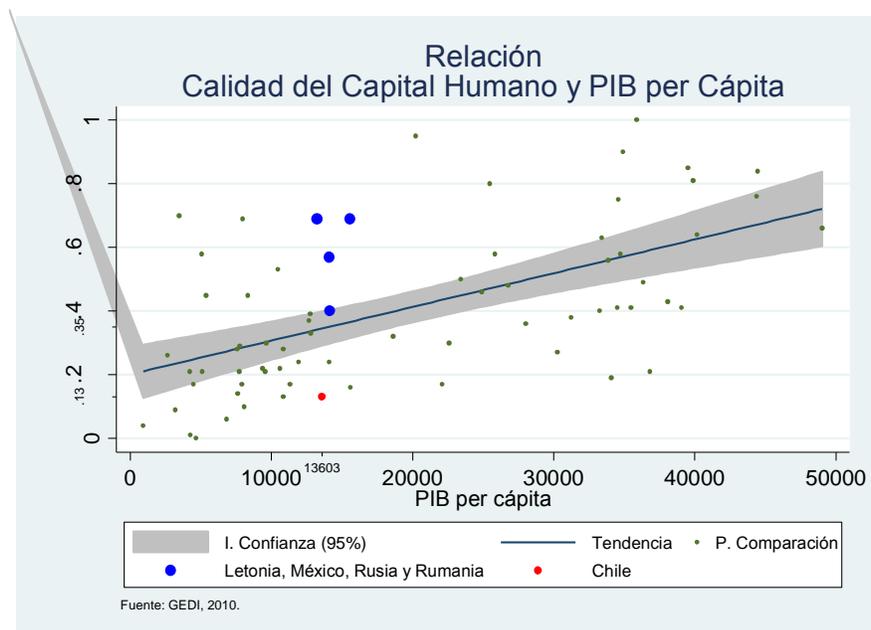
De acuerdo al GEDI, existen cuatro países con niveles de ingreso per cápita similares al chileno (igual o sobre US\$13.000 y menor a US\$20.000), pero con índices y subíndices de calidad de los recursos humanos bastante dispares.

En las figuras N°17 y 18 se puede apreciar que si bien Chile supera en posición en el GEDI a Letonia, México, Rusia y Rumania, en el subíndice de calidad de recursos humanos está considerablemente más abajo que estos cuatro países.

**Figura n° 17: Posición GEDI, Subíndice de calidad de capital humano y PIB per cápita**

País	Posición GEDI	Índice Calidad de Capital Humano	PIB per Cápita
Chile	26	0.13	13.609
Letonia	32	0.69	15.574
México	44	0.4	14.135
Rumania	48	0.69	13.217
Rusia	57	0.57	14.121

**Figura n° 18: Subíndice de calidad de capital humano y PIB per cápita**



Como se señaló anteriormente el subíndice calidad del recurso humano está formado por “el porcentaje de emprendedores con educación post secundaria,” de acuerdo al GEM, y “la inversión de las empresas en capacitación y desarrollo laboral,” de acuerdo al Índice de Competitividad Global. En las figuras N°19 y 20 se puede apreciar que las diferencias están en los emprendedores con educación post secundaria (figura N°19) y no en la inversión en capacitación y desarrollo laboral (figura N°20).

**Figura n° 19: Emprendedores con educación post secundaria**

	Chile	Rusia	México	Letonia	Rumania
2002	45%	46%	63%		
2003	36%				
2005	24%			36%	
2006	37%	42%		13%	
2007	25%	27%		35%	50%

Fuente: Elaboración propia en base a base de datos GEM, 2002-2007

**Figura n° 20: Inversión de las empresas en capacitación y desarrollo laboral**

	Chile	Rusia	México	Letonia	Rumania
2008-2009	4.2	3.7	3.6	4.0	4.1
2009-2010	4.4	3.6	3.8	3.9	4.1
2010-2011	4.4	3.7	3.8	3.9	3.9
2011-2012	4.4	3.8	3.8	4.0	3.8

Fuente: Elaboración propia en base a base de datos del ICG

Si bien las diferencias en el nivel educacional alcanzado por los emprendedores del resto de los países con respecto a Chile son importantes (figura n° 20), éstas son aún más significativas en el caso de la inscripción en educación terciaria

**Figura n° 21: Inscripción en educación terciaria**

	Chile	Rusia	México	Letonia	Rumania
2008-2009	54.8	77.2	27.2	69.2	65.6
2009-2010	52.1	77.2	27.2	69.2	65.6
2010-2011	52.1	74.7	26.9	71.3	58.3
2011-2012	46.6	72.3	26.1	73.6	52.2

Fuente: Elaboración propia en base a base de datos del ICG

Al comparar estos tres países con Chile, no se detectan diferencias en el ámbito regulatorio. En la figura N° 22 se puede apreciar que el mínimo obligatorio de educación formal es similar en todos los países, con la excepción de Rusia.

En términos de oferta, el número de establecimientos es proporcional al tamaño de población en todos los casos. La única diferencia observable estaría en la composición público privada, donde Chile destaca en términos de cobertura privada

En cuanto al precio, la diferencia fundamental está en el gasto público versus el privado. En Chile el 86% del gasto en educación terciaria lo financia el sector privado, cifra muy superior al resto de los países donde el gasto privado en educación bordea el 33%.

Figura n° 22: Cuadro comparativo de la educación terciaria<sup>5</sup>

	Chile	Rusia	Letonia	Rumania
Niveles educacionales	Preescolar (4 a 5) Primaria (6 a 14) Secundaria CH ó TP (15 a 18) CFT (19 a 20) IP y Universitaria	Preescolar (3 a 6) Primaria (6 a 15) Secundaria (16 a 17) Formación profesional inicial y media (15 a 18 y 18 a 20) Universitaria	Preescolar (5 a 7) Primaria (7 a 16) Secundaria (16 a 19 años) Secundaria vocacional - Postsecundaria (16 a 21) Universitaria	Preescolar (3 a 6) Primaria (6 a 10) Secundaria inicial (10 a 14) Secundaria final o Secundaria vocacional inicial (14 a 16 años) Secundaria vocacional final (16 a 17 años) Secundaria final – Liceu (16 a 19) Postsecundaria vocacional (18 a 21) Universitaria
Nivel de educación obligatoria	A partir de 2003, la educación secundaria completa (18) es obligatoria	Primaria (15/16 años)	Secundaria (19 años) Secundaria vocacional (18 a 21 años)	Secundaria (19 años) Secundaria vocacional (18 a 21 años)
Proceso de selección de la educación superior	Para IP y Universidad está la PSU general y algunas instituciones (muy pocas) realizan exámenes de admisión propios	Exámenes tras concluir todos los ciclos y examen general para entrar a la Universidad	Desde 2004 hay un examen nacional, pero las instituciones también tienen exámenes de admisión propios	Postulan con el diploma de la educación secundaria completa y en algunos casos hay exámenes de admisión propios

<sup>5</sup> Para la elaboración de la figura N°20 se recurrió a las siguientes fuentes de dato:  
National System Overview on Education Systems in Europa: Latvia and Romania (2011)

European University Institute

<http://www.eui.eu/Home.aspx>

Monografía Sistema Educativo Chileno

<http://www.monografias.com/trabajos14/secteducacion/secteducacion.shtml>

Rusia, Datos generales

[http://www.mec.es/sgci/ru/es/publicaciones/mundo\\_estudia\\_espanol\\_06.pdf](http://www.mec.es/sgci/ru/es/publicaciones/mundo_estudia_espanol_06.pdf)

Anexo: Países por población, Wikipedia

[http://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:Pa%C3%ADses\\_por\\_poblaci%C3%B3n](http://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:Pa%C3%ADses_por_poblaci%C3%B3n)

Unesco Institute of Statistics

<http://www.uis.unesco.org>

	Chile	Rusia	Letonia	Rumania
Número de establecimientos en la educación superior	16 universidades públicas y 45 privadas en 2009	655 públicos y 413 privados en 2005	36 instituciones públicas y 14 privadas	56 instituciones públicas y 20 privadas
Porcentaje de gasto privado en educación terciaria (2008)	86%	36%	33%	33%
Gasto público por estudiante de la educación terciaria como porcentaje del PIB pc (2008)	12%	14%	18%	26%
Población estimada 2012	17.423.000	142.703.000	2.235.000	21.388.000

