



Universidad de
San Andrés

Universidad de San Andrés

Departamento de Economía

Licenciatura en Economía

**POLITICAS DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO EMPRESARIAL.
PERCEPCIÓN DEL PERSONAL DE EMPRESAS ARGENTINAS**

Autor: Gabriela Lucina Luna Clarasó

Legajo: 28277

Mentores: Jorge Baldrich y Lucia Pavón

Buenos Aires, Julio 2021

POLITICAS DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO EMPRESARIAL.

PERCEPCIÓN DEL PERSONAL DE EMPRESAS ARGENTINAS

Resumen

Las políticas de Innovación y Desarrollo agrupan una diversidad de actividades e intervenciones dirigidas a incentivar el desarrollo de pequeñas, medianas y grandes empresas de países emergentes como Argentina. Gobiernos de todo el mundo reconocen la importancia de la implementación de políticas de innovación para el crecimiento a largo plazo de un país. Esto es más notable en países donde el crecimiento económico es deficiente y está agotado; resultando imperativo la creación y difusión de nuevos conocimientos que estén asociados al desarrollo de nuevas actividades económicas. La innovación industrial ha sido la fuerza impulsora detrás del inexorable aumento del nivel de vida en el mundo desarrollado a largo plazo. En Argentina, frente a la actual crisis económica, resulta imperativo apoyar y desarrollar actividades relacionada con I+D. Contar con información del grado de conocimiento o la percepción de personal de empresas privadas y estatales, respecto a las actividades de Innovación y/o Modernización y Desarrollo que implementan sus empresas ayudará a proyectar futuras acciones tendientes a la mejora continua y sostenible de las mismas. Por este motivo, el objetivo de la presente tesis fue evaluar el grado de conocimiento y percepción del personal de diferentes empresas argentinas respecto a las actividades de I+D que desarrollan las mismas. Para el estudio se diseñó y aplicó una encuesta anónima con 28 preguntas cerradas. Se solicitó que llenaran la encuesta online a empleados de diferentes y variadas empresas argentinas. Se obtuvieron 95 respuestas anónimas. Los principales resultados refuerzan el conocimiento acerca de la falta de incentivos y conocimientos de políticas públicas y financiamiento, respectivamente, para que una empresa implemente política de investigación y desarrollo. Además, pone en evidencia que las empresas argentinas parecieran no contar con un entorno que comprenda las condiciones para el crecimiento basados en el conocimiento, por ende, les resulta difícil absorber la tecnología y al mismo tiempo buscar nuevos conocimientos.

Índice de contenidos

1. Introducción	1
1.1 Etapas del desarrollo de la innovación	2
1.2 Condiciones para el crecimiento basado en el conocimiento.....	4
1.3 Condiciones para la innovación	5
1.4 Evaluación de los requisitos previos	6
1.5. Análisis empírico del Caso: Políticas de innovación en los países del BERD	8
1.6 Modernización	11
2. Metodología	12
3. Resultados	13
3.1 Perfil del Encuestado	13
3.2 Características de: Empresa y Cargo del Encuestado Residente en Argentina.....	14
3.3 Percepción y Grado de conocimiento de Políticas I+D aplicadas en Empresa según Cargo del Encuestado Residente en Argentina.....	17
4. Conclusiones	22
5. Bibliografía	23
6. ANEXOS	28
6.1 Discusión: Importancia de la investigación y el desarrollo en el crecimiento económico.	28
6.2 Encuesta de Opinión	33
6.3 Índice de competitividad global.....	42

Índice de Gráficos

GRÁFICO 1. IMPORTANCIA RELATIVA DE LOS OBJETIVOS DE LA POLÍTICA DE INNOVACIÓN EN PAÍSES EN TRANSICIÓN.	9
GRÁFICO 2. INSTRUMENTOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS DE LA POLÍTICA DE INNOVACIÓN.....	10
GRÁFICO 3. ÁREAS PRIORITARIAS PARA EL GASTO EN INNOVACIÓN.	11
GRÁFICO 4. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL SEXO DE LOS ENCUESTADOS DISCRIMINADOS POR EDAD.	13
GRÁFICO 5. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA PROVINCIA DE RESIDENCIA LABORAL DEL ENCUESTADO.....	14
GRÁFICO 6. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL TAMAÑO DE LA EMPRESA.	14
GRÁFICO 7. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA ANTIGÜEDAD DE LA EMPRESA.	15
GRÁFICO 8. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA INDUSTRIA DONDE SE DESEMPEÑA LA EMPRESA.	15
GRÁFICO 9. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL PUESTO DEL ENCUESTADO EN LA EMPRESA.	16
GRÁFICO 10. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE ANTIGÜEDAD SEGÚN EL PUESTO QUE DESEMPEÑA EL ENCUESTADO EN LA EMPRESA.....	16
GRÁFICO 11. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE POLÍTICAS DE INNOVACIÓN CON LAS QUE CUENTAN LAS EMPRESAS (N=24).....	18
GRÁFICO 12. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL TIPO DE INNOVACIÓN QUE HACE REFERENCIA EN SU EMPRESA (N=54).	19
GRÁFICO 13. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL MOTIVO POR EL CUAL LA EMPRESA BUSCA INNOVAR.....	19
GRÁFICO 14. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL TIPO DE ACTIVIDADES CONSIDERADAS COMO GASTOS DE INNOVACIÓN O MODERNIZACIÓN (N=18).	20
GRÁFICO 15. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS POSIBLES FACTORES QUE DIFICULTAN EL PROCESO DE INNOVACIÓN EN UNA EMPRESA (N=54).	21

1. Introducción

Las políticas de Innovación y Desarrollo agrupan una diversidad de actividades e intervenciones dirigidas a incentivar el desarrollo de pequeñas, medianas y grandes empresas de países emergentes como Argentina.

Gobiernos de todo el mundo reconocen la importancia de la implementación de políticas de innovación para el crecimiento a largo plazo de un país. Esto es más notable en países donde el crecimiento económico es deficiente y está agotado; resultando imperativo la creación y difusión de nuevos conocimientos que estén asociados al desarrollo de nuevas actividades económicas. Por ejemplo, una empresa particular que decide invertir en investigación y desarrollo (I + D) puede no tener en cuenta los efectos secundarios del nuevo conocimiento sobre la economía en general, tanto positivos como negativos. Tales externalidades exigen acción por parte del gobierno.

Los gobiernos pueden apoyar la innovación, por medio de la financiación de la investigación pública o alentando la inversión privada en investigaciones para el desarrollo de nuevas tecnologías consideradas innovadoras, fomentando de ésta manera la cooperación entre la industria y la ciencia.

La combinación de políticas debe tener en cuenta las posibles externalidades derivadas de la innovación de empresas particulares, así como el grado de competencia dentro del sector relevante.

El objetivo del presente trabajo fue evaluar el grado de conocimiento y percepción del personal de diferentes empresas argentinas respecto a las actividades de I+D que desarrollan las mismas. Para el estudio se diseñó y aplicó una encuesta anónima con 28 preguntas cerradas. Se solicitó que llenaran la encuesta online a empleados de diferentes y variadas empresas argentinas. Se obtuvieron 95 respuestas anónimas. Los principales resultados refuerzan el conocimiento acerca de la falta de incentivos y conocimientos de políticas públicas y financiamiento, respectivamente, para que una empresa implemente política de investigación y desarrollo. Además, se pone en evidencia que las empresas argentinas parecieran no contar con un entorno que comprenda las condiciones para el crecimiento basados en el conocimiento, por ende, les resulta difícil absorber la tecnología y al mismo tiempo buscar nuevos conocimientos.

El trabajo se encuentra dividido en cuatro partes. En la primera sección, se hará una exposición sobre las etapas del desarrollo de la innovación y las condiciones que deberían darse para llevar a cabo políticas que estimulen la innovación y/o modernización. En la segunda, se detallará el material y la metodología que se utilizó para realizar la encuesta. En una tercera sección se presentará un análisis a partir de los resultados obtenidos. Por último, en la cuarta sección, se exponen las conclusiones finales producto de las secciones anteriores.

1.1 Etapas del desarrollo de la innovación

Antes de avanzar es conveniente especificar qué países se definen como países en estado de transición. Rostow (1959) los define como aquellos donde hay un aumento en la especialización del trabajo generando excedentes en el comercio. A su vez, los ingresos hacen que haya un crecimiento del ahorro y la inversión, facilitando el surgimiento de nuevos empresarios. En otras palabras, son economías que están en un proceso de transición desde una economía planificada hacia una economía de mercado.

Lall (1992) establece que los países en transición difieren significativamente en término de sus tasas de innovación y las formas en que las empresas adquieren o crean el conocimiento que necesitan.

Del mismo modo, para Verspagen (1991) los factores específicos propios de la empresa como edad, tamaño y bienes, y factores específicos del país como su nivel del riesgo país, influirán en el tipo y recurso de innovación a emplear. La importancia de estos factores variará según la posición relativa de un país con respecto a la frontera tecnológica global.

La forma en que las empresas adquieren el conocimiento que sustenta la innovación tiende a diferir en las diferentes etapas de desarrollo.

Según Foray (2014), los países se pueden agrupar según las principales formas de adquisición del conocimiento en:

- (i) países de “baja innovación” (donde pocas empresas gastan dinero en comprar o producir conocimiento);
- (ii) "comprar" países (donde las empresas compran principalmente tecnología, y relativamente pocas empresas se dedican a la I + D interna);

(iii) "fabricar y comprar" países (donde las empresas son más activas en términos de I + D interna, relativo a la compra o concesión de licencias de patentes y conocimientos técnicos); y

(iv) países de "fabricación" (donde las empresas son aún más activas en términos de I + D interna)

Según el Banco Mundial (2008) en países con muy bajos niveles de desarrollo (en otras palabras, países en la fase previa a la recuperación) la adopción de nuevas tecnologías a menudo es lenta (o completamente ausente). Esto se debe, en parte, a que es insuficiente el stock de capital humano, limitando gravemente el progreso tecnológico.

A su vez expone cuando las economías se desarrollan y pasan a la fase de recuperación, el ritmo de dicha asimilación comienza a variar mucho, incluso entre países que se encuentran en niveles similares de desarrollo. Una explicación para esto es debido a la heterogeneidad en las tasas de adopción y en las diferencias en el acceso de los países a la tecnología (típicamente extranjera), en particular a la información y tecnología de la comunicación (TIC).

La apertura de la economía de un país a la inversión extranjera directa (IED) y otras formas de cooperación internacional son los canales claves que determinan en qué medida un país que se está poniendo al día con la frontera tecnológica es capaz de aprovechar el conjunto mundial de tecnologías existentes (Mazzoleni y Nelson, 2007).

En particular, atraer la IED ayuda a los países a absorber eficazmente esas tecnologías. Por ejemplo, la empresa española del Grupo Industrial Roquet estuvo invirtiendo, en cooperación con el BERD¹, en la producción de cilindros hidráulicos estándar para la agricultura y la construcción de maquinaria en Rumania. Según el director ejecutivo de Roquet Hydraulics el uso de tecnología moderna - particularmente en lo que respecta a las técnicas de soldadura y otras instalaciones de producción – permitirá ampliar con éxito el abanico de productos y entrar en nuevos mercados (Banco Mundial, 2008).

Kuznetsov (2007) argumenta que esta capacidad de absorción también depende de muchos otros factores. Entre ellos se encuentran: (i) la disponibilidad de trabajadores alfabetizados (reflejando tanto la calidad de la educación como la eficacia de los programas de

¹ El Banco Europeo para la Reconstrucción y el Desarrollo (BERD) es una institución financiera fundada en enero de 1990 con el objetivo de favorecer la transición a una economía de mercado y promover la iniciativa privada en los países excomunistas de Europa Oriental.

formación en el trabajo); (ii) buenas habilidades de gestión; (iii) incentivos para que las empresas utilicen procesos de alta tecnología; (iv) acceso a capital; y (v) la existencia de instituciones adecuadas del sector público que apoyen la adopción de tecnologías críticas cuando las fuerzas del mercado demuestran ser insuficientes.

A medida que los países se desarrollan más y se acercan a la frontera tecnológica, otro factor que explica la heterogeneidad en la adopción de tecnología entra en juego. Este factor es la capacidad de los países para crear su propio conocimiento a medida que pasa del grupo de "comprar" al grupo de "hacer y comprar" (Acemoglu et al.,2006).

Para Veugelers (2001) en niveles más altos de desarrollo (a medida que los países avanzan al grupo "hacer"), la propia I + D de un país puede empezar a generar nuevos procesos y productos, particularmente en áreas donde el país ha desarrollado capacidades avanzadas. En esta fase posterior a la recuperación, los países requieren conocimientos técnicos de vanguardia, apoyada por I + D tanto pública como privada y tener buenos vínculos entre los dos. Los incentivos a la inversión en I + D e innovación, que ya deberían haberse puesto en marcha, ahora se vuelven cruciales. Esto requiere acceso a mercados donde exista una fuerte demanda de nuevos productos, así como derechos de propiedad intelectual efectivos, financiación y accesos a habilidades específicas.

1.2 Condiciones para el crecimiento basado en el conocimiento

Los requisitos previos para el crecimiento basados en el conocimiento, reseñados en la sección anterior, se pueden agrupar en condiciones de entorno empresarial más amplios (o condiciones macro) (Veugelers, 2001).

El BERD evalúa periódicamente a través de su encuesta de Entorno Empresarial y Desempeño Empresarial cómo tales condiciones afectan las operaciones y decisiones de todas las empresas de la economía, en particular las empresas que innovan. Algunas condiciones afectan aspectos específicos sobre la capacidad de las empresas para innovar. En cuanto a las condiciones del entorno empresarial se incluyen la calidad de las instituciones (es decir, la legalidad y el marco administrativo que sustenta la interacción entre personas, empresas y gobiernos), la estabilidad macroeconómica y el funcionamiento de los mercados de productos, laborales y financieros.

Teniendo en cuenta las diferencias, según Veugelers (2011), en los niveles de desarrollo, las condiciones que influyen en la capacidad innovadora pueden dividirse en las que

afectan el acceso a la tecnología extranjera, las que afectan la capacidad de las empresas para adoptar y comprender plenamente las tecnologías y las que afectan la capacidad de crear conocimiento. Por ejemplo, el acceso a la tecnología depende de la apertura económica, la disponibilidad y el uso de la infraestructura de las TIC y la medida en que la IED facilita la transferencia de tecnología.

La capacidad de absorción está respaldada por la calidad en la educación, la eficacia de la formación práctica y el alcance de cualquier "fuga de cerebros". La capacidad creativa depende fundamentalmente de: (i) la calidad de la educación de los posgrados; (ii) la disponibilidad de científicos e ingenieros altamente calificados; (iii) mercados de trabajo y productos flexibles; (iv) la calidad en las instituciones de investigación; (v) la cooperación eficaz entre ciencia e industria en el campo de la investigación; (vi) la protección de propiedad intelectual; y (vii) la disponibilidad del capital de riesgo (Banco Mundial 2008).

1.3 Condiciones para la innovación

Aghion (2009b) establece que a medida que los países se desarrollan, las condiciones relevantes deben evolucionar para apoyar al crecimiento basado en el conocimiento. Teniendo mejor acceso a la tecnología sin una fuerza laboral educada que sea capaz de absorber eficazmente dicha tecnología hará difícil para los países avanzar a la etapa de "compra" de conocimientos.

Los países que logren absorber la tecnología y al mismo tiempo buscar nuevos conocimientos tendrán que mejorar la disponibilidad de las habilidades específicas. También necesitarán fortalecer los vínculos entre las instituciones científicas públicas y del sector privado (Aghion, 2009b).

Gorodnichenko et al. (2008) muestran que el impacto de la innovación va a depender de las políticas que ayuden a mejorar estas condiciones, por lo que deben evolucionar en consecuencia, dependiendo de la medida en que las condiciones del apoyo al crecimiento basado en el conocimiento ya estén en marcha. Por lo tanto, los países que aún se encuentren en las primeras etapas del desarrollo de la tecnología, las políticas deben centrarse en el cumplimiento de las condiciones para el acceso y la absorción de ésta.

En estas circunstancias, una combinación de políticas que se centren únicamente en fortalecer la capacidad creativa (por ejemplo, mediante aumentos del capital de riesgo o

subvenciones que fomenten la cooperación entre industria y ciencia) pueden producir resultados limitados (Aghion, 2009b).

Al mismo tiempo, para Carlin et al. (2004) estos factores no pueden ignorarse por completo, ya que, por ejemplo, la cooperación entre la industria, la ciencia y la calidad de las instituciones de investigación científica lleva mucho tiempo en su desarrollo y optimización.

1.4 Evaluación de los requisitos previos

Basándonos en El Informe de Competitividad Global publicado por el Foro Económico Mundial (2008), a continuación, se consideran seis conjuntos de condiciones para el crecimiento basados en el conocimiento (la calidad de las instituciones, el entorno macroeconómico, el funcionamiento de los mercados, el acceso a la tecnología, la capacidad de absorción y la capacidad creativa) para proporcionar una breve evaluación de las condiciones para innovar en países que están en la etapa de transición

La evaluación en estas áreas se basa en los indicadores de competitividad. Los datos sobre estos indicadores no solo son para los países en transición, sino también para un número de economías avanzadas (en otras palabras, países operando en la frontera tecnológica) comparados con los mercados emergentes (Foro Económico Mundial, 2013). Los puntajes reflejan el establecimiento de varias regulaciones (como las leyes que protegen la propiedad intelectual o los requisitos que deben cumplirse para iniciar una nueva empresa) y su implementación, así como las evaluaciones de expertos en calidad de las instituciones económicas [Ver Tabla 2 en Anexos].

La mayor brecha entre los países en transición y las economías avanzadas se relaciona con la capacidad de crear conocimiento. Si bien los países en transición obtienen una puntuación relativamente buena en la disponibilidad de científicos e ingenieros (gracias al énfasis puesto en la ciencia y en la tecnología), se quedan atrás en lo que respecta a la calidad de las instituciones de investigación científica y la disponibilidad de capital de riesgo (Carlin et al., 2004).

Además, el autor establece que la brecha entre las economías en transición y las avanzadas en términos de su capacidad de absorción y el acceso a la tecnología es menor, pero aún sustancial, impulsado principalmente por la menor disponibilidad y uso de las TIC en países en transición. Esta es también el área donde las diferencias dentro de la región de

transición son las más grandes. Por consiguiente, los países de la región tienden a no explotar plenamente el potencial de las TIC a la hora de fomentar el crecimiento basado en la innovación [Ver Tabla 2 en Anexos].

Un menor uso de las TIC a menudo refleja mercados laborales insuficientemente dinámicos, así como sistemas universitarios inadecuados.

Los países en transición se desempeñan algo mejor cuando se trata de las condiciones generales del entorno empresarial, como es el funcionamiento de los mercados, aunque la brecha en términos de calidad de las instituciones es considerable. Las diferencias relativas a otros mercados emergentes (como Brasil, Rusia, China e India) son más pequeñas. De hecho, entre los mismos existen también diferencias en cuanto a la capacidad para crear conocimiento, donde China se ubica en primer puesto (Foro Económico Mundial, 2008).

Dentro de la región en transición, los países difieren sustancialmente en términos de las condiciones para la innovación. Tomando como ejemplo a Eslovenia y República Checa son los que mejor puntuación obtienen en términos de acceso a las TIC y la capacidad de crear nuevos conocimientos, respectivamente [Ver tabla 2 en Anexos].

Según Veugelers (2011), ambos países cuentan con un sistema educativo de buena calidad y una infraestructura de investigación pública, y vínculos relativamente buenos entre la industria y la ciencia. Otros puntos fuertes son la sofisticación del mercado financiero, los derechos de propiedad intelectual y el acceso a las últimas tecnologías.

Tanto Letonia como Polonia tiene una puntuación baja en cuanto a impulsores del crecimiento basado en el conocimiento, dificultando un crecimiento basado en el conocimiento en un futuro. En cuanto a Bulgaria y Rumanía, son de los países que obtienen una puntuación más en los requisitos previos para el crecimiento basado en la innovación [Ver tabla 2 en Anexos].

Estas amplias tendencias enmascaran una heterogeneidad sustancial dentro de cada grupo. Por ejemplo, Hungría, Polonia y Turquía puntúan más alto entre los países que “compran” tecnología, lo que indica un mayor potencial de crecimiento basado en el conocimiento. Sin embargo, todos estos países tienen áreas en las que tienen un rendimiento inferior. Hungría posee puntuaciones relativamente pobres en la calidad de sus instituciones. Polonia lo hace mal en educación y Turquía tiene un desempeño inferior en lo que respecta a la eficiencia en el trabajo y el uso de las TIC [Ver tabla 2 en Anexos].

Independientemente de estas diferencias, para Veugelers (2011) el hecho de que los países que están más altamente desarrollados puntúan mejor en todas las condiciones para la innovación sugiere que deben considerarse como un todo.

Por ejemplo, Estonia, el país en transición con la puntuación más alta en términos de las condiciones para la innovación, muestra la importancia de tener un enfoque sistémico en cuanto a innovación [Ver tabla 2 en Anexos].

1.5. Análisis empírico del Caso: Políticas de innovación en los países del BERD

Las políticas de innovación pueden desempeñar un papel crucial en la mejora de las condiciones para la innovación, identificando y abordando las situaciones problemáticas que menoscaban la capacidad de los países para innovar y mejorar la productividad.

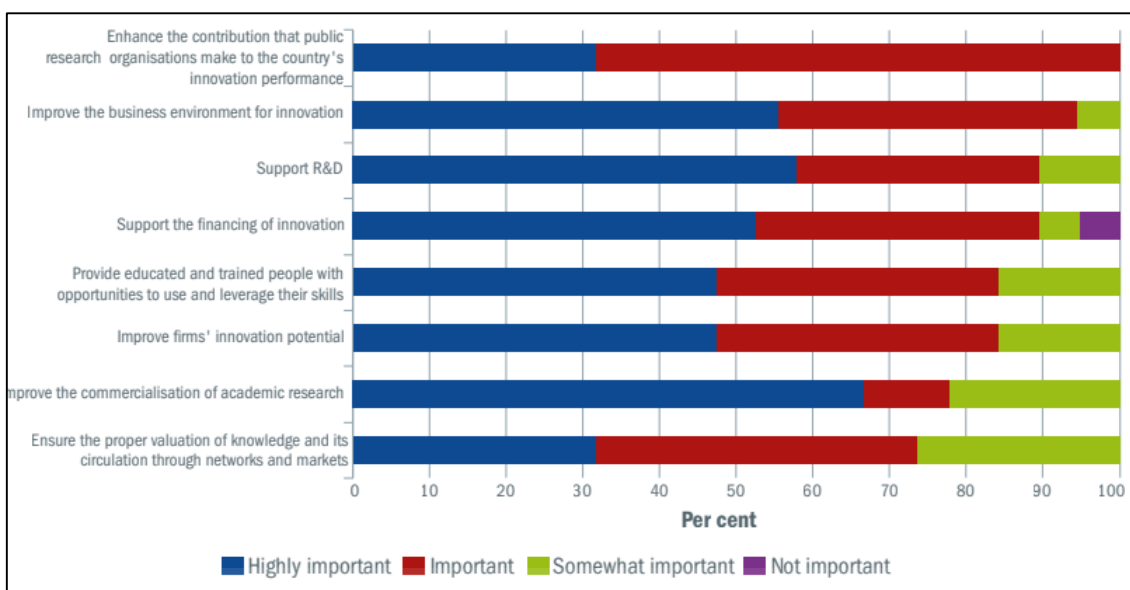
De hecho, a partir de 2014 todos los países de la región del BERD han redactado una política o estrategia a nivel nacional con miras a proporcionar apoyo público a las actividades de innovación, reflejado en el reporte *Transition Report 2014: Innovation in Transition*, publicado por el BERD. Se solicitó a los organismos gubernamentales completar un cuestionario para obtener información detallada sobre las políticas de innovación que aplican los países en transición.

A continuación, la información contenida en los siguientes párrafos fue extraída del reporte mencionado en el párrafo anterior.

Un total de 19 países respondieron el cuestionario. La tasa de respuesta fue relativamente alta entre los países en la etapa de "hacer y comprar" (con Bulgaria, Croacia, Kosovo, Letonia, Lituania, Rumania, República Eslovaca y Eslovenia). Se observó una tasa de respuesta similarmente alta entre los países de la etapa de "compra" (Bosnia y Herzegovina, Chipre, Hungría, la República Kirguisa, Moldavia, Polonia, Serbia, Túnez y Ucrania). Mientras tanto, en la categoría de "baja innovación" solo dos países respondieron (Albania y Armenia).

Los resultados de la encuesta sugieren que hay muy poca variación entre países en transición respecto a los objetivos de política de innovación, tal como expresa la siguiente gráfica:

Gráfico 1. Importancia relativa de los objetivos de la política de innovación en países en transición.



Fuente: Cuestionario sobre políticas de innovación del BERD. Informe de transición 2014: Innovación en transición.

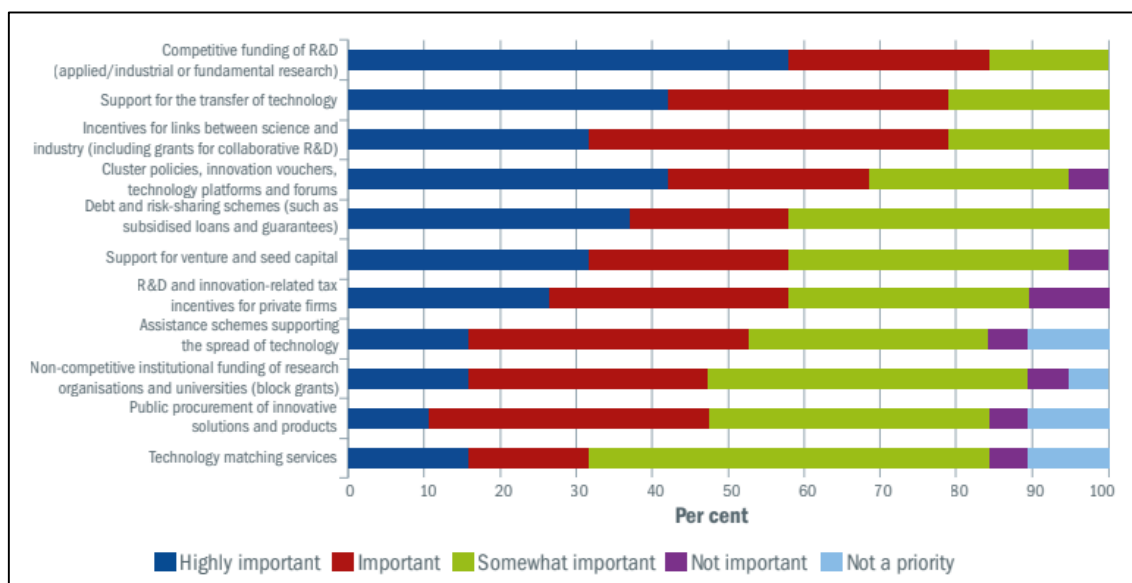
Es posible interpretar que:

- 1) Por lo menos el 90% de los países consideraron Importante o muy Importante:
 - Potenciar la contribución que hacen los organismos públicos de investigación al desempeño de innovación del país,
 - Mejorar el entorno empresarial para la innovación
 - Apoyar las I + D
 - Financiar la innovación
- 2) Entre el 75% y 90% de los países consideraron Importante o Muy Importante:
 - Promover oportunidades a las personas educadas y capacitadas en I+D
 - Mejorar el potencial de innovación de las empresas
 - Mejorar la comercialización de la investigación académica

Respecto a los instrumentos de políticas preferidos para apoyar la innovación. Existen tres instrumentos considerados con mayor frecuencia como "importantes" o "altamente importantes" (Gráfico 2):

- La financiación competitiva de I + D.
- El apoyo a la transferencia de tecnologías.
- Incentivos para la cooperación entre industria y ciencia

Gráfico 2. Instrumentos económicos y financieros de la política de innovación.



Fuente: Cuestionario sobre políticas de innovación del BERD. Informe de transición 2014: Innovación en transición.

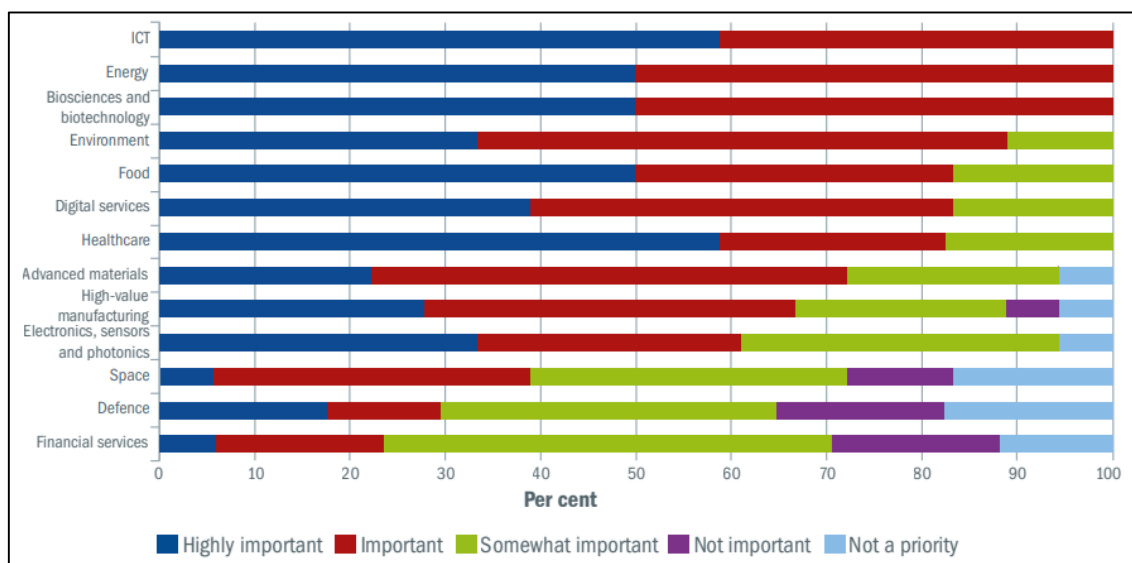
Dyker y Radosevic (1999) analizaron que los países en transición que han reconfigurado la relación entre ciencia e industria tuvieron una mejor *performance* en cuanto a la reestructuración industrial y a los cambios económicos y sociales generales que han acompañado a la transición.

Sin embargo, Veugelers (2011) establece que el progreso tecnológico a través de la absorción o creación de tecnología no es garantía de éxito para el desarrollo. Dependiendo del nivel inicial de desarrollo del país, es necesario que exista un conjunto de factores adicionales que den forma a la capacidad del país para establecer un vínculo virtuoso entre innovación y crecimiento.

En general, las prioridades e instrumentos de las políticas se parecen notablemente en toda la región de transición, a pesar de las diferencias bastante grandes en términos del nivel de desarrollo y el potencial de crecimiento basado en el conocimiento.

Respecto a las áreas prioritarias sobre la base de un análisis cuidadoso de sus fortalezas actuales y ventajas comparativas, los países tienden a centrarse en áreas similares (Tödtling et al., 2005).

Gráfico 3. Áreas prioritarias para el gasto en innovación.



Fuente: Cuestionario sobre políticas de innovación del BERD. Informe de transición 2014: Innovación en transición.

El gráfico muestra la poca variación en función de las circunstancias de los individuos, la estructura de producción existente o su mezcla de habilidades.

Existen tres áreas considerados como "importantes" o "altamente importantes" para considerar el gasto en innovación (Gráfico 3):

- Tecnologías de la información y la comunicación.
- Energía.
- Biociencia y biotecnología.

Para Veugelers (2011) la tecnología y la infraestructura de las TIC son de importancia para el acceso a grandes mercados, la apertura de los mercados, la competencia, el acceso a una población calificada, mercados financieros bien desarrollados e instituciones de calidad y estabilidad macroeconómica. Además, señala que estos factores no deben considerarse de forma aislada, sino como parte de un sistema de requisitos previos para el crecimiento basado en el conocimiento.

1.6 Modernización

Los procesos de modernización e innovación son a menudo utilizados como sinónimos, pero son profundamente diferentes.

Según Tipps (1976), Huntington (1976) y Harrison (1988), la modernización es un conjunto de acciones que induce a las sociedades tradicionales hacia la modernidad viéndose reflejada en una serie de cambios como la urbanización, la industrialización, un aumento de alfabetización, una diferenciación social, una propagación de los medios de comunicación, un aumento en el crecimiento económico, una división del trabajo más compleja y una mayor participación política.

En términos económicos, Rostow (1960) sostiene que el proceso de modernización parte de una sociedad tradicional cuya economía es de subsistencia; luego se llega a una etapa donde se consolidan los cambios estructurales y se eliminan los desequilibrios sectoriales productos de la industrialización. Finalmente, se llega a una sociedad de consumo en masa donde se producen cada vez más variedad de bienes de consumo, logrando una expansión del sector productivo. Es decir, la modernización se caracterizaba por una etapa de crecimiento estimulado por la expansión de ciertos sectores claves.

Mulgan y Albury (2003) enfatizan que la innovación no es solo crear una nueva idea, sino poner en práctica nuevos conocimientos para la creación de nuevos insumos, productos o procesos. La innovación no se debe quedar solo en la producción de nuevos conocimientos sino también se debe aplicar.

2. Metodología

Evaluar la percepción de empleados de Empresas Argentinas respecto a políticas de Innovación, Modernización y Desarrollo implementadas.

Para el estudio se elaboró una encuesta con 28 preguntas cerradas [Anexo]. Las preguntas se formularon contemplando aspectos como: perfil del encuestado, ámbito laboral, percepción de políticas de innovación, modernización y desarrollo implementadas en la empresa en la que se desempeña, y grado de conocimiento de las mismas.

Se solicitó a empleados del sector público y privado contestaran la encuesta en formato digital a través de un formulario de Google Drive, aclarando que la misma era anónima, que no estaban obligados a responder y que sus respuestas serían utilizadas sólo con fines de investigación.

Se obtuvieron 95 respuestas anónimas, de ellas 5 residían en el exterior. Solo se consideraron 90 respuestas correspondientes a las personas que residían y trabajaban en Argentina.

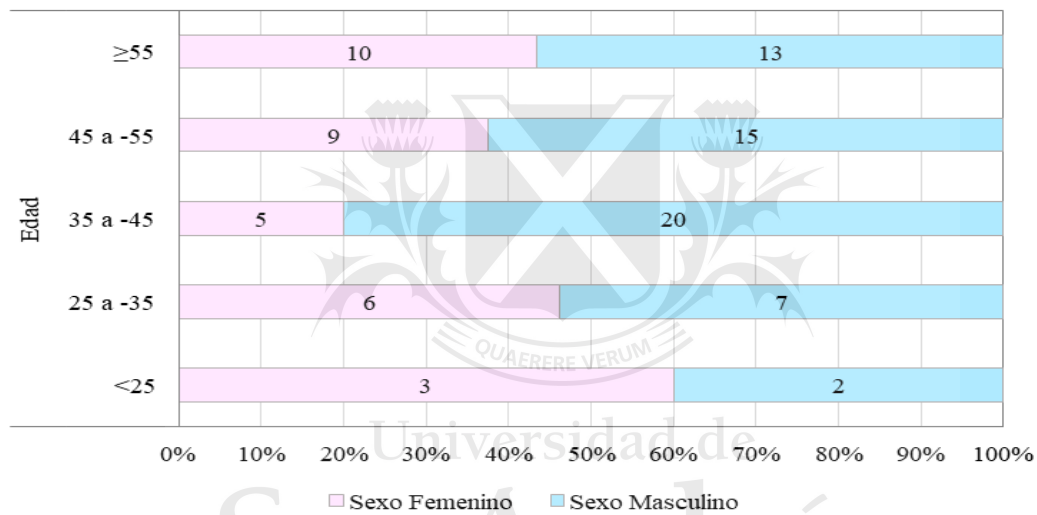
Se emplearon los programas estadísticos Excel, SPSS vs 25 y R Studio.

3. Resultados

3.1 Perfil del Encuestado

El 63% de los encuestados eran del sexo masculino y el 74% tenía menos de 55 años.

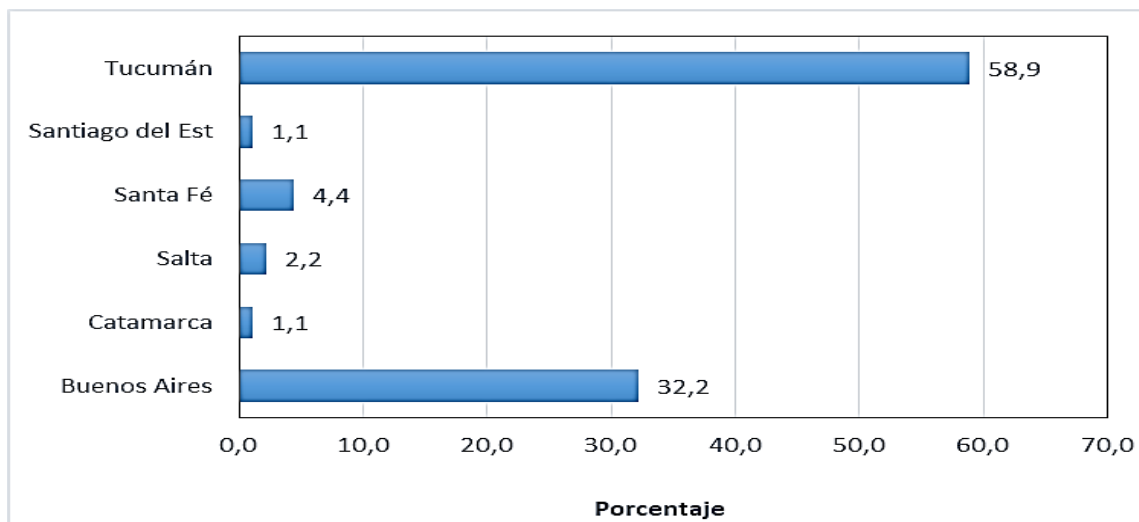
Gráfico 4. Distribución porcentual del sexo de los encuestados discriminados por edad.



Fuente: datos de recopilación propia

Se observa predominio del sexo masculino y la franja etaria con mayor número de respuesta la de 35 a 45 años.

Gráfico 5. Distribución porcentual de la provincia de Residencia laboral del encuestado.

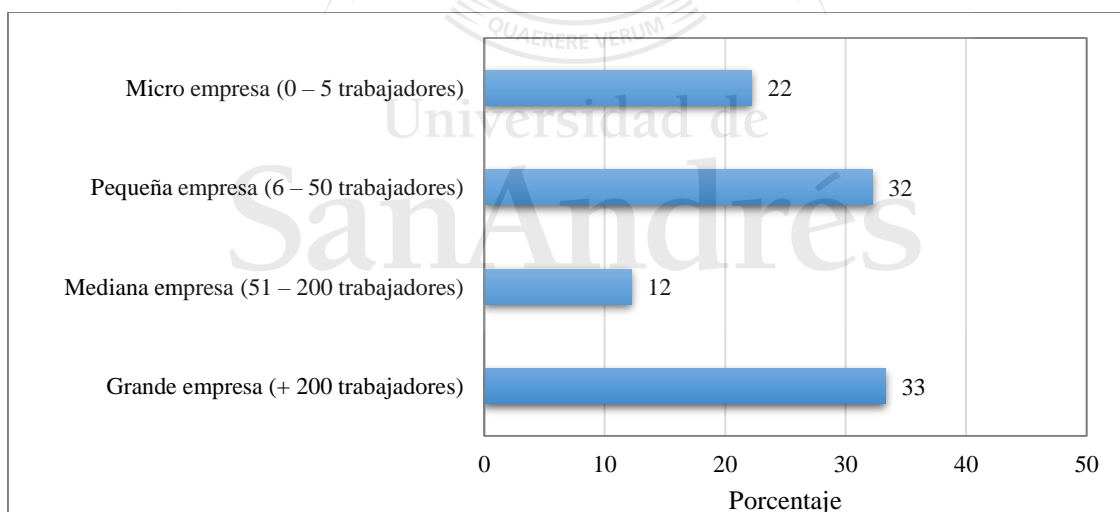


Fuente: datos de recopilación propia

Se observa predominio de la provincia de Tucumán (59%) seguido de la provincia de Buenos Aires (32%) como lugar de residencia laboral de los encuestados.

3.2 Características de: Empresa y Cargo del Encuestado Residente en Argentina

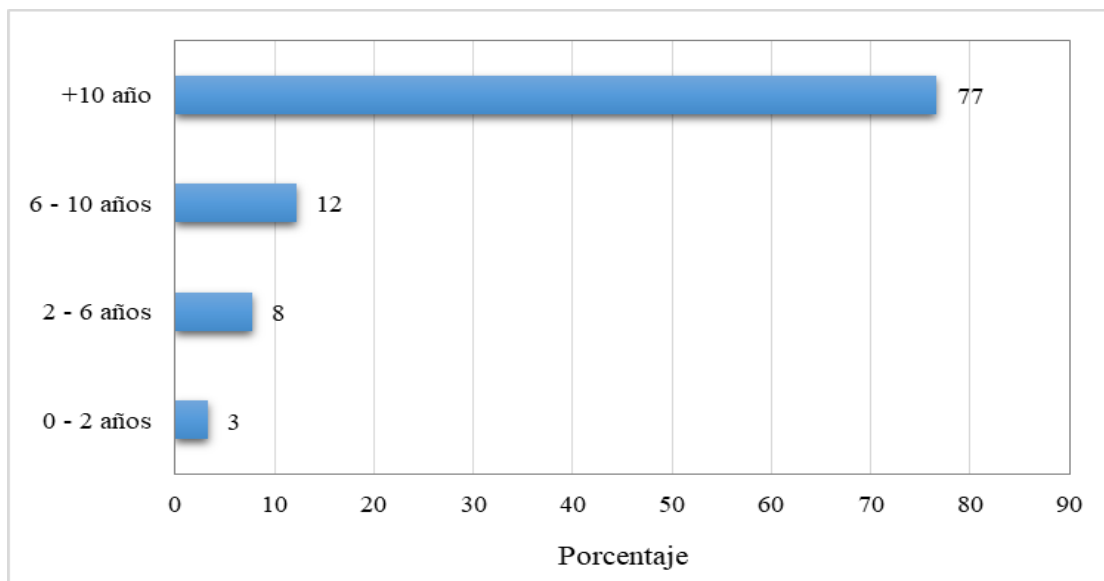
Gráfico 6. Distribución porcentual del tamaño de la Empresa.



Fuente: datos de recopilación propia

Se observa predominio del tamaño de Empresa Grande seguido del tamaño de Empresa Pequeña.

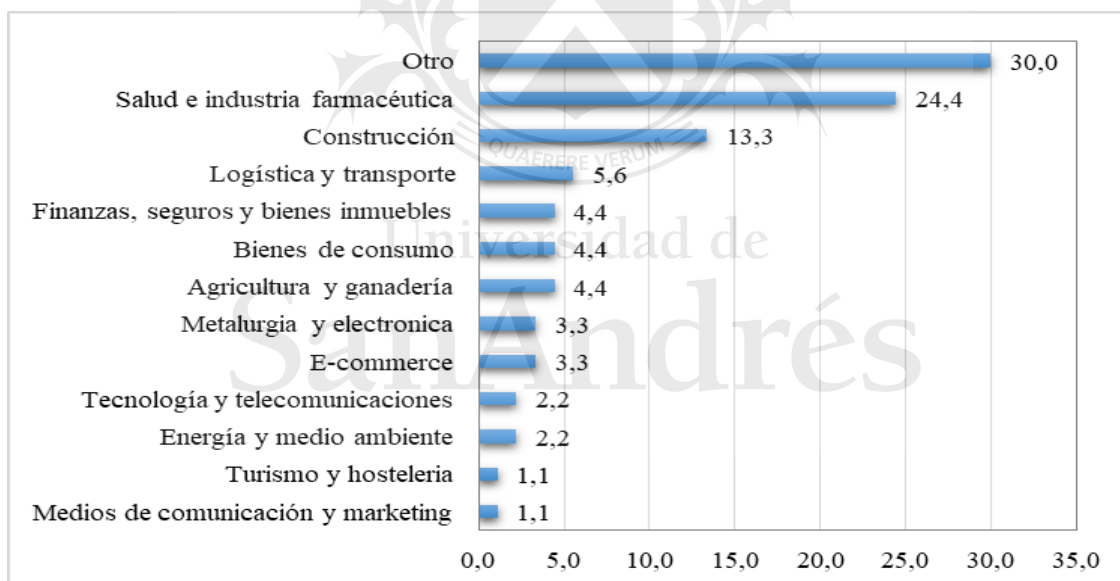
Gráfico 7. Distribución porcentual de la antigüedad de la Empresa.



Fuente: datos de recopilación propia

El 77% de las empresas tenían más de 10 años de antigüedad

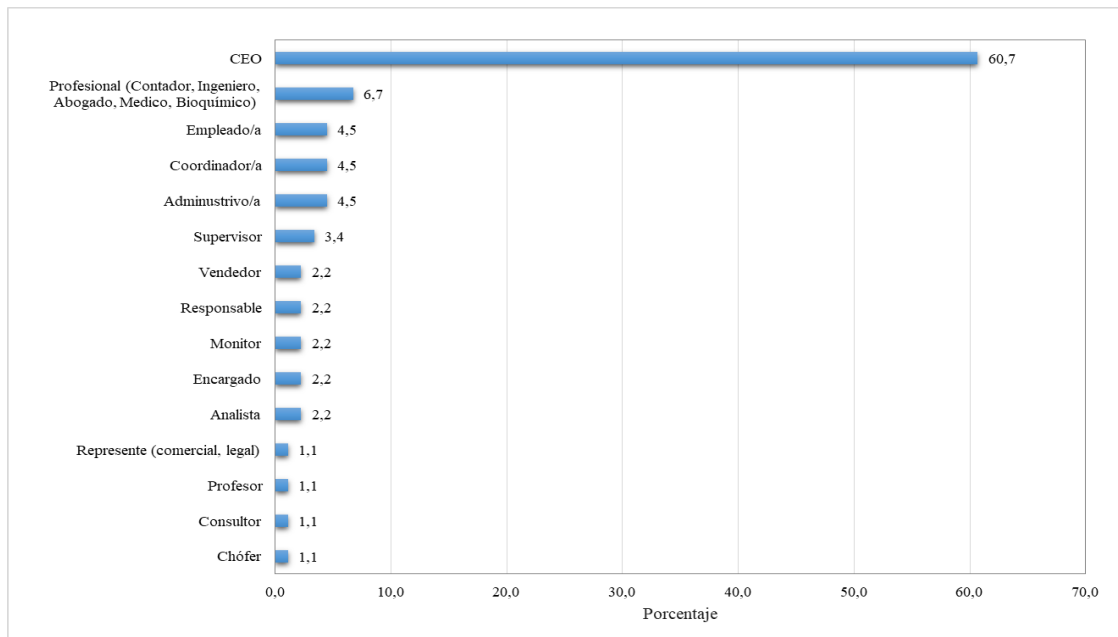
Gráfico 8. Distribución porcentual de la industria donde se desempeña la Empresa.



Fuente: datos de recopilación propia

Dentro de las opciones descritas, el 24% de los encuestados trabajan en la industria de Salud e industria farmacéutica, seguida de Construcción y Logística y transporte. Un 30% corresponde a otras industrias que no se encontraban dentro de las opciones otorgadas.

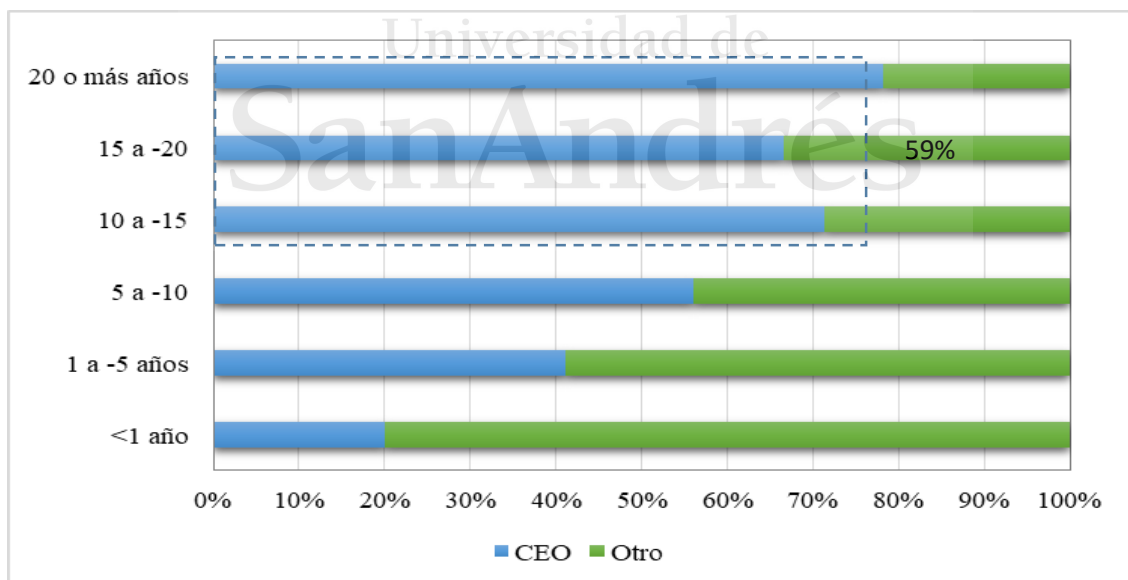
Gráfico 9. Distribución porcentual del puesto del encuestado en la Empresa.



Fuente: datos de recopilación propia

El 61% de los encuestados se desempeñaban como CEO's; de ellos el 59% tenía una antigüedad de por lo menos 10 años [Véase gráfico 10].

Gráfico 10. Distribución porcentual de antigüedad según el puesto que desempeña el encuestado en la Empresa.



Fuente: datos de recopilación propia

3.3 Percepción y Grado de conocimiento de Políticas I+D aplicadas en Empresa según Cargo del Encuestado Residente en Argentina

Tabla 1. Distribución Condicional Porcentual según cargo del encuestado referente a producción de bienes físicos, servicios, programas-políticas y diferentes aspectos de actividades referidas a I+D.

Cargo	¿Su empresa produce algún bien físico?		¿Su empresa ofrece servicios?		¿Su empresa cuenta con políticas que contemplen la innovación?		Si la respuesta anterior fue positiva, ¿cuentan con indicadores para medir el resultado en el proceso de innovación de un producto o servicio?	
	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si
CEO (n=54)	61%	39%	13%	87%	33%	67%	54%	46%
Otro (n=36)	61%	39%	17%	83%	17%	83%	13%	87%
Cargo	¿Su empresa utiliza fondos para la compra o la producción de conocimientos? (% verticales)		¿Su empresa cuenta con un departamento dedicado exclusivamente a la innovación?		¿Su empresa terceriza actividades de innovación o procesos de modernización?		¿Tiene presupuestos destinados a las actividades de innovación o modernización?	
	Compra	Produce	No	Si	No	Si	No	Si
CEO (n=54)	64%	56%	85%	15%	65%	35%	70%	30%
Otro (n=36)	36%	44%	67%	33%	44%	56%	47%	53%
Cargo	¿En el último año incorporó nuevos productos/servicios o algún mejoramiento?		¿Utiliza métodos para proteger sus nuevos bienes o servicios?		Al momento de decidir iniciar un proceso de innovación / modernización ¿Su empresa tiene en cuenta diversas fuentes o mecanismos de financiación?		¿Su empresa tomo deuda para financiar algún proceso I+D?	
	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si
CEO (n=54)	24%	76%	62%	38%	46%	54%	67%	33%
Otro (n=36)	19%	81%	61%	39%	33%	67%	69%	31%
Cargo	¿Conoce programas o fondos de Capital que ayuden al desarrollo de innovación de una empresa?		¿Ha participado de algún programa o fondos de capital que ayuden al desarrollo de I+D?		¿Ha identificado posibles factores que dificulta el proceso I+D de su empresa?			
	No	Si	No	Si	No	Si		
CEO (n=54)	61%	39%	74%	26%	28%	72%		
Otro (n=36)	89%	11%	94%	6%	31%	69%		

El 61% respondió (55/90) que su empresa no produce bienes físicos y el 86% (77/90) que su empresa ofrece servicios.

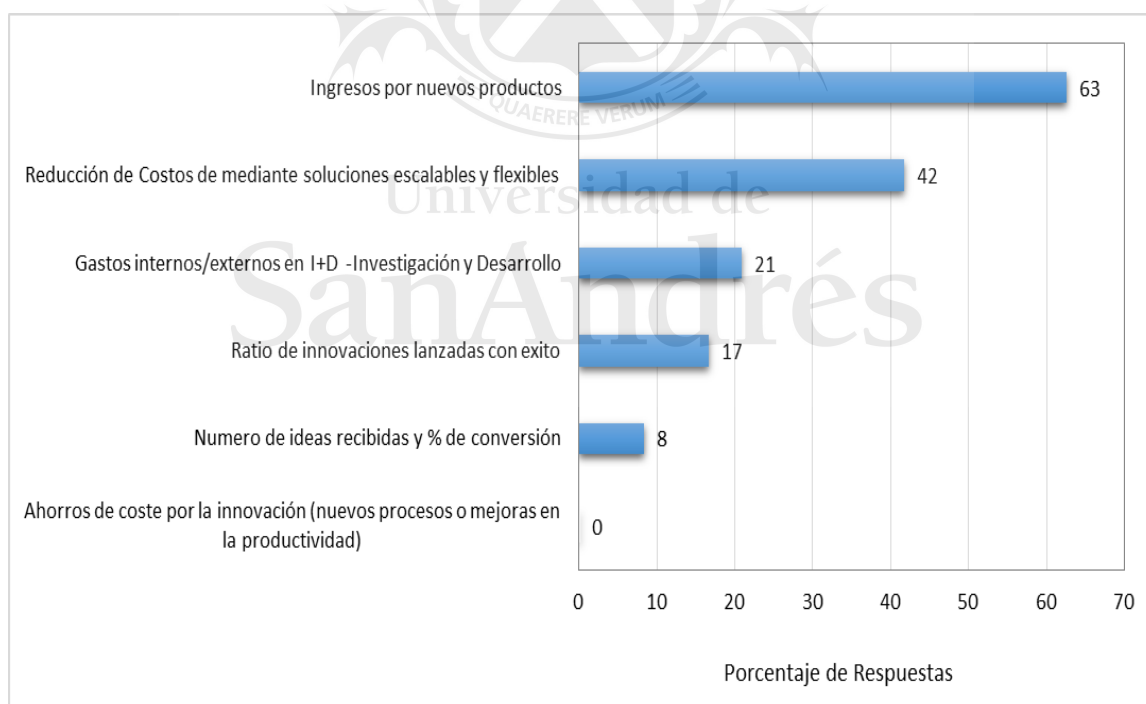
Respecto a si la empresa contaba con indicadores para medir el proceso de I+D se observó asociación de la respuesta con el cargo desempeñado, el 57% de los CEO's declaran que su empresa no cuenta con políticas de I+D contrariamente al 87% de otro tipo de cargo que considera que su empresa cuenta con políticas de I+D, lo que revelaría que ambos cargos perciben a la empresa de diferente forma.

Si bien se observa que el 54% de los CEO's tiene en cuenta diversas fuentes o mecanismos de financiación para llevar a cabo actividades de innovación y/o modernización, ninguno de ellos ha participado en programas o fondos de capital que ayudan al desarrollo de estas actividades. Esto hace suponer que existe una falta de educación financiera del surgimiento de nuevas fuentes de financiación más allá de las tradicionales.

El 72% de los CEO's identifica que en Argentina existen factores que dificultan el proceso de I+D en su empresa, siendo los costos muy altos y/o retornos muy bajos el factor más decisivo [Ver Gráfico 15]. Conjeturando que dentro de los costos se consideran los elevados niveles de presión fiscal y las altas regulaciones laborales que significan un freno al desarrollo del sector privado.

Al indagar respecto a distintas actividades de I+D se consideraron solo 54 respuestas de CEO's considerando que los mismos contaban con mayor conocimiento de las empresas y podían influir en la toma de decisiones respecto a estas actividades

Gráfico 11. Distribución porcentual de políticas de innovación con las que cuentan las empresas (n=24).

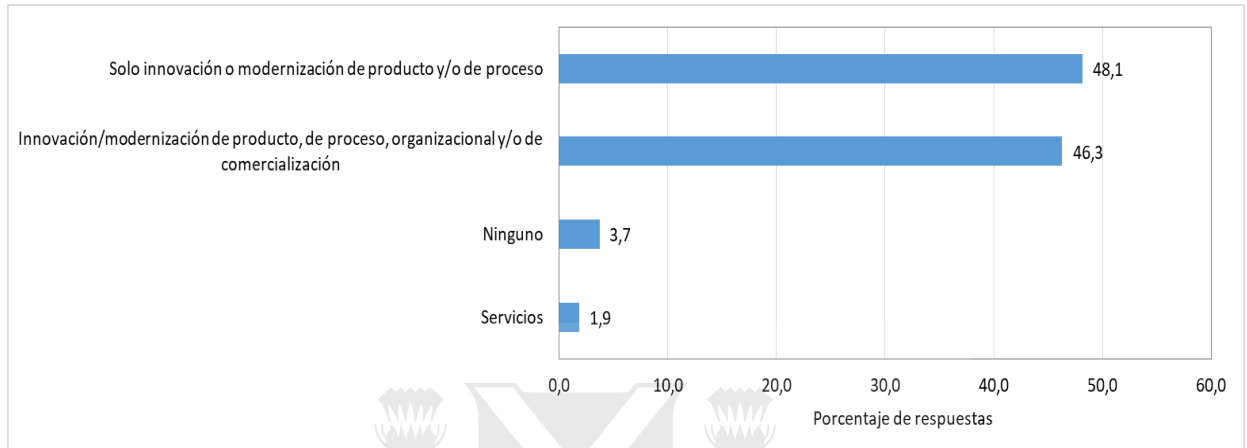


Fuente: datos de recopilación propia

Nota: Los % fueron calculados en base a 24 respuestas de CEO's que consideran que la empresa en la que se desempeñan cuenta con políticas que contemplan la innovación.

El 63% mide el efecto de sus políticas de innovación en base a los ingresos que se obtuvieron por nuevos productos, seguido del 42% por reducción de costos mediante soluciones escalables y flexibles.

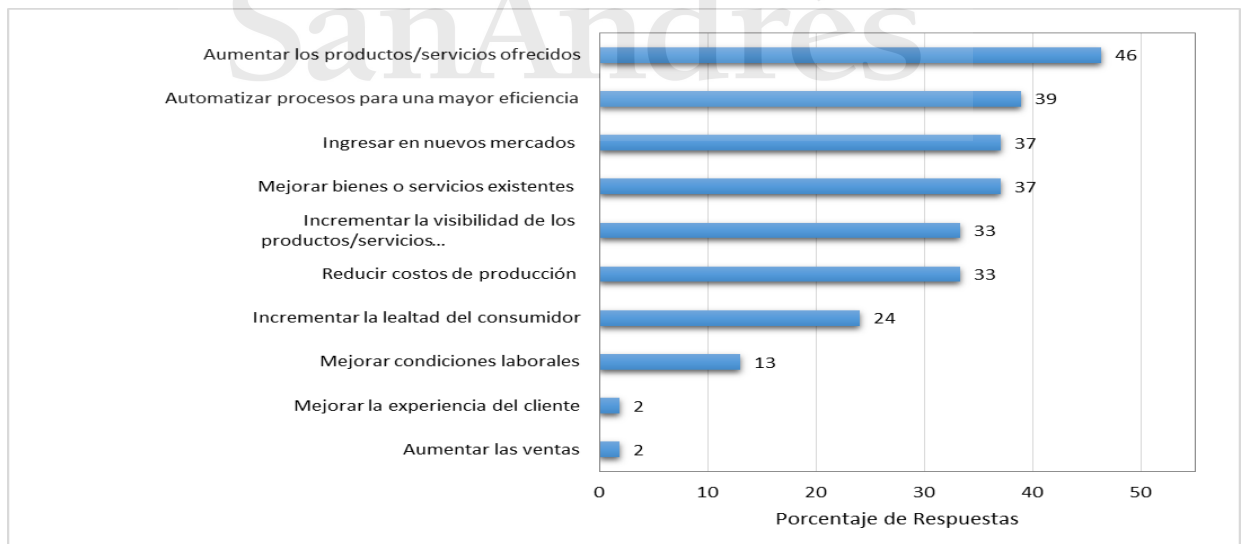
Gráfico 12. Distribución porcentual del tipo de innovación que hace referencia en su empresa (n=54).



Fuente: datos de recopilación propia

El 48% de los encuestados respondió que su empresa hace innovación o modernización en cuanto al producto o al proceso, mientras que el 46% dice tener en cuenta además procesos organizacionales y de comercialización.

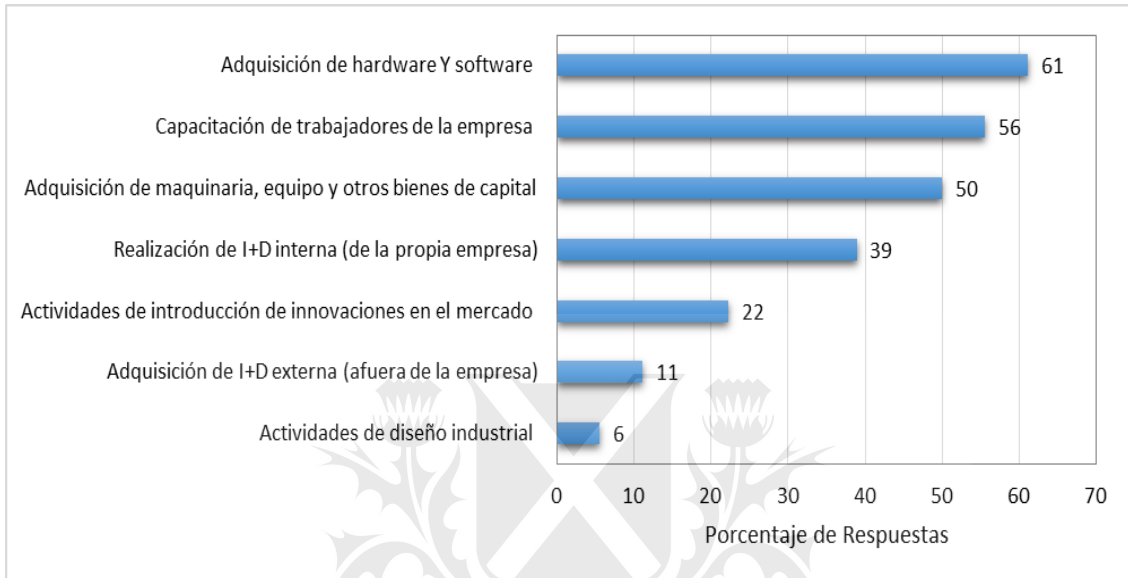
Gráfico 13. Distribución porcentual del motivo por el cual la empresa busca innovar.



Fuente: datos de recopilación propia

El 46% de los encuestados establece que busca innovar dentro de la empresa para aumentar los productos y/o servicios que ofrece; seguido del 39% que los hace para lograr una mayor eficiencia automatizando procesos.

Gráfico 14. Distribución porcentual del tipo de actividades consideradas como gastos de innovación o modernización (n=18).



Fuente: datos de recopilación propia

Se observa un predominio (61%) de la adquisición de hardware y software como gasto de innovación y/o modernización. El 56% considera un gasto la capacitación de trabajadores de la empresa. Como se mencionó anteriormente, la educación es un factor importante para llevar a cabo nuevos conocimientos dentro de una empresa.

Gráfico 15. Distribución porcentual de los posibles factores que dificultan el proceso de innovación en una empresa (n=54).



Fuente: datos de recopilación propia

Los resultados obtenidos en la encuesta permiten mostrar un acercamiento sobre el interés por parte de los CEO's de las empresas en innovar o modernizarse en cuanto a los productos o servicios que ofrecen. Sin embargo, la falta de incentivos mediante políticas públicas y/o el posible desconocimiento de mecanismos existentes como patentes, acuerdos de confidencialidad, marca registrada, entre otros impiden la puesta en acción por parte de las empresas. Asimismo, la falta de programas de I+D obstaculizan la adopción de nuevas tecnologías para adecuarse a las circunstancias, impidiendo el crecimiento de la economía en su conjunto.

4. Conclusiones

El presente trabajo de graduación buscó evaluar el grado de conocimiento y percepción de los trabajadores de diferentes empresas argentinas respecto a las actividades de I+D que desarrollan las mismas. La estrategia para lograrlo se sostuvo en diseñar y aplicar una encuesta online anónima con 28 preguntas cerradas destinadas a empleados de diferentes y variadas empresas; poniendo un foco especial en el caso argentino. A su vez se buscó evaluar el grado de conocimiento que existe entre la innovación y/o modernización y la internacionalización de nuevos conocimientos en empresas argentinas. Es importante destacar la dificultad de generalizar para el total de empresas de un país actitudes o estrategias debido a la diversidad de comportamientos empresariales; por ello hay que encuadrar dentro de este contexto los resultados obtenidos.

Del análisis de los resultados, se tuvieron en mayor consideración las respuestas de los CEO's, el 59% de los cuales tiene una antigüedad mayor a 10 años en el cargo. Esto lleva a asumir que tienen un mayor conocimiento de la empresa y la industria donde se desempeñan. Otro punto importante son las actividades que se consideran gasto en I+D siendo la capacitación de trabajadores de la empresa uno de los más relevantes, reafirmando que la falta de oferta de mano de obra capacitada en el mercado lleva a una baja tasa de absorción tecnológica.

También existen factores que los CEO's perciben como obstáculos al momento de implementar políticas de innovación y/o modernización en la empresa, por ejemplo, los altos costos y los retornos bajos. En el caso de Argentina esto está relacionado con la falta de políticas públicas para la compra o adopción de nuevas tecnologías como el cepo cambiario, que acarrea un aumento en los costos y disminuyen la competitividad de las empresas locales. Además, el 95% de las empresas a las cuales pertenecen los encuestados compra tecnología lo que lleva a calificar a las empresas argentinas –según Foray (2014)- como aquellas que se encuentran en la categoría donde las empresas compran principalmente tecnología y no la producen.

Se puede concluir que el tema del presente trabajo continúa siendo objeto de debate extenso. Frente a este escenario sería interesante poder contar con indicadores que midan la percepción de los trabajadores en cuanto a las políticas de I+D que se llevan a cabo en la empresa donde trabajan para diseñar políticas en favor de su crecimiento.

5. Bibliografía

- Acemoglu, D., Aghion, P., & Zilibotti, F. (2006). Distance to frontier, selection, and economic growth. *Journal of the European Economic association*, 4(1), 37-74.
- Afza, T. & Nazir, M. S. (2007). Economic Competitiveness and Human Resource Development: An FDI Perspective. *Pakistan Economic and Social Review*, 45(2), 167-180. <http://www.jstor.org/stable/25825313>
- Aghion, P. – Blanchard, O. (1994): On the Speed of Transition in Central Europe. *NBER Macro Annuals* 9: 283–330
- Aghion, P., Boustan, L., Hoxby, C. & Vandenbussche, J. (2009b). The Casual Impact of Education on Economic Growth: Evidence from U.S. *Brookings papers on economic activity*, 1(1), 1-73
- Ballot, G., Fakhfakh, F. & Taymaz, E. (2001). Firms' Human Capital, R&D and Performance: A Study on French and Swedish Firms. *Labour Economics*, 8, 443–462. [http://dx.doi.org/10.1016/S0927-5371\(01\)00038-0](http://dx.doi.org/10.1016/S0927-5371(01)00038-0)
- Banco Mundial (2008) *Perspectivas económicas mundiales 2008: tecnología y difusión en un mundo en desarrollo*, Washington DC.
- Blackburn, K., Hung, V. T. Y & Pozzolo, A. F. (2000). Research, Development and Human Capital Accumulation. *Journal of Monetary Economics*, 22, 189-206. [http://dx.doi.org/10.1016/S0164-0704\(00\)00128-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0164-0704(00)00128-2)
- Bilbao-Osorio, B., & Rodríguez-Pose, A. (2004). From R&D to innovation and economic growth in the EU. *Growth and Change*, 35(4), 434-455. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1468-2257.2004.00256.x>
- Carlin, W. – Schaffer, M. – Seabright, P. (2004): A Minimum of Rivalry: Evidence from Transition Economies on the Importance of Competition for Innovation and Growth. *Contributions to Economic Analysis and Policy* 3(1): 1284–1284.
- Chou, Y. K. (2002). The Australian Growth Experience (1960-2000): R&D-Based, Human Capital-Based, Or Just Steady State Growth? (No. 855). <http://econpapers.repec.org/RePEc:mlb:wpape>

- European Bank for Reconstruction and Development (2014) Transition Report 2014: Innovation in Transition.
- Falk, M. (2007). R&D spending in the high-tech sector and economic growth. *Research in economics*, 61(3), 140-147.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1090944307000294>
- Foray, D. (2014). *Smart specialisation: Opportunities and challenges for regional innovation policy*. Routledge.
- Foray, D., David, P. A., & Hall, B. (2009). Smart specialization—the concept. *Knowledge economist policy brief*, 9(85), 100.
- Foro Económico Mundial (2013) *El Informe de Competitividad Global 2013-2014*, Ginebra
- Frantzen, D. (2000). *R&D. Human Capital and International Technology Spillovers: A Cross-Country Analysis*.
- Goel, R. K., Payne J. E. y Ram, R. (2008). R&D expenditures and U.S. economic growth: A disaggregated approach. *Journal of Policy Modeling*, 30, 237–250.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jpolmod.2007.04.008>
- Gorodnichenko, Y., Svejnar, J., & Terrell, K. (2010). Globalization and innovation in emerging markets. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 2(2), 194-226.
- Griffith, R., Redding, S. and Reenen, J. V. (2004), Mapping the Two Faces of R&D: Productivity Growth in a Panel of OECD Industries, *The Review of Economics and Statistics*, 86 (4), 883-895.
- Grossmann, V. (2007). ¿Cómo promover el crecimiento basado en la I + D? Gasto en educación pública en científicos e ingenieros versus subvenciones a la I + D. *Journal of Macroeconomics*, 29, 891–911.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jmacro.2006.01.00>
- Harrison, D. (1988). *The Sociology of Modernization and Development*, Unwin Hyman, Londres.

- Huntington, S. P. (1971). The change to change: Modernization, development, and politics. *Comparative politics*, 3(3), 283-322.
<https://www.jstor.org/stable/421470>
- Jin, J. C. (2009). Economic research and economic growth: Evidence from East Asian economies. *Journal of Asian Economía*, 20, 150-155.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.asieco.2008.12.002>
- Jones C.I. (2002). Fuentes del crecimiento económico estadounidense en un mundo de ideas. *The American Economic Review*, 92 (1),220-239. DOI: 10.1257 / 000282802760015685
- Khan, J. & Khattak, N. U. R. (2013). The Significance of Research and Development for Economic Growth: The Case of Pakistan, *City University Research Journal*, 4, 175-86. <https://mpa.ub.uni-muenchen.de/56005/>
- Kuo, C.C & Yang. C.H. (2008). Knowledge capital and spillover on regional economic growth: Evidence from China. *Economic Review*, 19, 594–604.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.chieco.2008.06.004>
- Kuznetsov, Y. (2007). “The New Argonauts: Global Search and Local Institution-Building.” Unpublished paper. World Bank Institute, Washington, DC.
- Kwack, S. U & Lee. Y. S. (2006). Analyzing the Korea’s growth experience: The application of R&D and human capital based growth models with demography. *Journal of Asian Economics*, 17, 818–831.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.asieco.2006.08.002>
- Lall, S. (1992). Technological capabilities and industrialization. *World development*, 20(2), 165-186.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0305750X9290097F>
- Lee, J. W. (2005). Human capital and productivity for Korea’s sustained economic growth. *Journal of Asian Economics*, 16, 663–687.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.asieco.2005.06.009>
- Lucas, R., Jr. (1988). On the Mechanics of Economic Growth, *Journal of Monetary Economics*, 22, 3-22, North Holland.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0304393288901687>

- Mazzoleni, R. & Nelson, R.R. (2007). Public research institutions and economic catch-up. *Research policy*, 36(10), 1512-1528.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S004873330700145X>
- Mulgan, G., & Albury, D. (2003). Innovation in the public sector. Strategy Unit, Cabinet Office, 1(1), 40.
- Nunn, N. & Trefler, D. (2010). The Structure of Tariffs and Long-Term Growth. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 2, 158-194.
<https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/mac.2.4.158>
- OECD (2013). Innovation-driven growth in regions: The role of smart specialisation, preliminary version, Paris.
- Ornaghi, C. (2006). Spillovers in product and process innovation: Evidence from manufacturing firms. *International Journal of Industrial Organization*, 24, 349 – 380. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijindorg.2005.07.002>
- Petcana, A.M. (enero, 2014). El BERD presta 5 millones de euros al grupo español Roquet para una nueva planta cerca de Ploiesti. Mediafax.
<https://www.mediafax.ro/economic/berd-a-acordat-un-credit-de-5-milioane-de-euro-grupului-spaniol-roquet-pentru-o-fabrica-noua-langa-ploiesti-12113057>
- Pietrobelli, C. (2009). Review of International Best Practices of Programs to Promote Regional Innovation Systems. Nota Técnica. Social Sector, Science and Technology Division. Washington, DC: Banco Interamericano de Desarrollo, BID.
- Rabiei, M. (2011). An Empirical Research on the Relationship Between Entrepreneurship and Economic Growth. *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, 5(8), 1060-1065.
- Rodrik, D. (2008). "Normalización de la política industrial", Comisión de Documento de trabajo sobre crecimiento y desarrollo núm. 3. Disponible en: www.sss.ias.edu/files/pdfs/Rodrik/Investigación/normalización-política-industrial.pdf
- Romer, P.M. (1990), Cambio tecnológico endógeno. *Revista de Economía Política*. 98 (5), 71-102.

- Rostow, W. W. (1959). The stages of economic growth. *The economic history review*, 12(1), 1-16.
- Sterlacchini, A. (2008). R&D, higher education and regional growth: Uneven linkages among European regions. *Research policy*, 37(6-7), 1096-1107. <http://dx.doi.org/10.1016/j.respol.2008.04.009>
- Tips, D. C. (1973). Modernization theory and the comparative study of national societies: A critical perspective. *Comparative studies in society and history*, 15(2), 199-226.
- Torun, H. & Cicekci, C (2007). Innovation: Is the engine for the economic growth. Ege University., 1-54. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.452.4897&rep=rep1&type=pdf>
- Ulku, H. (2004), R&D, Innovation, and Economic Growth: An Empirical Analysis, IMF Working Paper, 04/185
- Verspagen, B. (1991). A new empirical approach to catching up or falling behind. *Structural change and economic dynamics*, 2(2), 359-380. <https://core.ac.uk/download/pdf/6787143.pdf>
- Veugelers, R. (2011). Assessing the potential for knowledge-based development in the transition countries of Central and Eastern Europe, the Caucasus and Central Asia. *Society and Economy*, 33(3), 475-504. <https://akjournals.com/view/journals/204/33/3/article-p475.xml>
- WEF (2007, 2008): The Global Competitiveness Report. Geneva: World Economic Forum.
- Zachariadis, M. (2003), R&D, Innovation, and Technological Progress: A Test of the Schumpeterian Framework without Scale Effects. *The Canadian Journal of Economics*. 36(3), 566-586.
- Zeng, J. (2001). Innovative vs. imitative R&D and economic Growth., *Journal of Development Economics*, 64,499–528. [http://dx.doi.org/10.1016/S0304-3878\(00\)00148-6](http://dx.doi.org/10.1016/S0304-3878(00)00148-6)

6. ANEXOS

6.1 Discusión: Importancia de la investigación y el desarrollo en el crecimiento económico

Según Blackburn et. al (2000), la I + D conduce a invenciones e innovación, esto mejora la calidad de fabricación y actualización de tecnologías existentes. El estudio se basó en los modelos de crecimiento endógeno desarrollados por Lucas (1988), Uzawa (1965), Grossmann y Helpmann (1989), y Romer (1990). El modelo recomienda la acumulación de habilidades y conocimientos de las personas en una economía, para conseguir crecimiento económico.

La acumulación de capital humano no solo acelera el crecimiento económico sino también ofrece incentivos para la investigación y las innovaciones. Así mismo mejora la calidad de fabricación. Frantzen (2000) apoya la opinión de que tanto la I + D como el capital humano, juegan un papel significativo en el factor total de productividad. Tanto la I + D nacional como la extranjera muestran un impacto significativo en el crecimiento económico, pero el impacto de la I + D nacional juega un papel más significativo en el crecimiento en los países más ricos en comparación con economías más pequeñas.

Ballot et al. (2001) estudiaron los efectos del capital humano y tecnológico en productividad de las empresas en las economías de Francia y Suecia mediante el Método Generalizado de Momentos (GMM). El Panel de Datos que utilizaron para el período 1987-1993 fue tomado de las grandes firmas suecas y francesas. El estudio utilizó I + D y stock de capital humano como insumos del modelo. El capital tecnológico fue medido por I + D y capital humano por formación patrocinada por empresas. Los resultados muestran un papel significativo de capital humano y tecnológico en la determinación de la productividad de las empresas en Suecia y Francia. Los efectos de interacción entre la I + D y el capital humano no se consideraron sólidos. El estudio sugirió importancia de la formación como insumo para Francia.

La I + D mostró resultados más significativos en Suecia en comparación a Francia. La tasa de rendimiento de la I + D se encontró en un 38% para Francia y un 32% para Suecia, que dentro del rango como en los países industrializados. Zeng (2001) desarrolló un modelo de equilibrio general dinámico multisectorial de crecimiento para ver el papel de la innovación y la imitación en el crecimiento económico. Este modelo considera la innovación y la imitación en mismo sector al mismo tiempo. Los cambios en estas variables ocurren de forma natural. Este modelo muestra que el subsidio a la innovación

impulsará el crecimiento económico y el subsidio a la imitación lo moverá en la dirección opuesta. Las consecuencias para el bienestar de la innovación y la imitación no están seguras.

Chou (2002) examinó la contribución de la investigación y el desarrollo, y el capital humano en la economía australiana, utilizando datos durante el período 1960-2000. Este modelo muestra que el crecimiento, es el resultado de la investigación y el desarrollo de nuevas ideas tanto a nivel local como mundial. Para el análisis se utilizó el método de contabilidad del crecimiento. El estudio concluyó que el crecimiento de Australia, el ingreso per cápita, no se debe totalmente a la acumulación de factores, sino también a la mejora de la eficiencia de transformación de insumos en productos. El 28% del crecimiento se debió al logro educativo y del 27 al 57% a la intensidad de la investigación en Australia, así como en los países del G-20.

Jones (2002) introdujo el mundo de las ideas en su modelo de crecimiento. Este modelo establece que el crecimiento de la economía a largo plazo depende de ideas desarrolladas a nivel mundial. El tesoro de ideas a largo plazo es directamente proporcional a la investigación mundial y la población de esa economía. El modelo fue aplicado a la economía de los Estados Unidos. El crecimiento económico per cápita de Estados Unidos se mantuvo casi constante en los últimos siglos, pero el stock de capital humano aumentó en gran medida. Las fuentes del crecimiento económico en Estados Unidos incluyen educación, I + D, crecimiento de la población mundial y otros factores. La educación, la salud y factores relacionados, explican aproximadamente el 80% del crecimiento económico de dicho país., mientras que el 20% del crecimiento es el resultado de la expansión de la población mundial. En el futuro, la contribución de la investigación (ideas), continuará durante algún tiempo y el mercado de ideas se expandirá. Como resultado, la población mundial se volverá suficientemente capacitada.

Lee (2005) evaluó la economía coreana utilizando métodos de contabilidad del crecimiento. Los resultados muestran que la brecha de producción por trabajador entre Corea y Estados Unidos se ha reducido durante las últimas tres décadas. El estudio encuentra a Corea en una senda de crecimiento sostenido debido al creciente stock de capital humano y físico. Las industrias manufactureras lograron un buen ritmo, pero el desempeño de la industria de servicios no está a la altura. El estudio sugirió que la economía coreana aumente el gasto de la I + D. para innovación en tecnología y mejorar la calidad de la educación para que el nivel de crecimiento deseado pueda lograrse. Para

la calidad de la educación, es necesario mejorar las instituciones educativas y su administración. La liberalización de las instituciones educativas y los concursos entre escuelas pueden ser útiles para el logro de las metas deseadas.

Kwack y Yang (2006) analizaron la experiencia del crecimiento coreano a partir de la perspectiva del crecimiento neoclásico. Para ello se utilizaron datos anuales para el período 1971-2002. La tasa de inversión, I + D, la educación y el tamaño del gobierno emergieron como los principales determinantes del crecimiento económico a largo plazo en Corea. El estudio proporcionó evidencia para la teoría del crecimiento endógeno. Así mismo mostró que el público y el gasto de los hogares en educación y la inversión en I + D son importantes contribuyentes a la innovación y mejorar la calidad del trabajo. Mayor índice de dependencia de los jóvenes y las personas mayores, afectan negativamente la tasa de crecimiento de Corea. Se recomendó la mejora de las instituciones políticas, culturales y sociales para lograr una tasa de crecimiento económico sostenido a largo plazo.

Ornaghi (2006) analizó el papel del conocimiento en la productividad y demanda de firmas. El modelo modificó el enfoque de Griliches (1979) al introducir la ecuación de demanda en la función de la producción.

El modelo concluye que el conocimiento mejora la calidad del producto producido por empresas y se suma a la productividad de la empresa. El estudio encuentra diferencias en la innovación tecnológica y el proceso de innovación. El efecto del primero fue mayor que el del segundo. El modelo da justificación de las subvenciones a proyectos de I + D (pequeños y medianos) adoptada por varios países industrializados.

Grossman (2007) desarrolló un modelo para encontrar la contribución de las subvenciones a la I + D y proporcionó educación científica para el crecimiento económico. El estudio concluyó que las subvenciones a la I + D no pueden contribuir al crecimiento económico y al bienestar público y, sino que deben ser considerados como externalidades del gasto de las empresas en I + D. Las subvenciones a la I + D aumentan la desigualdad de ingresos. El modelo confirmó que la educación proporcionada públicamente con el objetivo de obtener mayores habilidades en ciencia y tecnología contribuye positivamente al crecimiento económico de un país. Como la educación pública contribuye al crecimiento de una economía más eficiente que las subvenciones a la I + D, por lo que se sugirió desarrollar la I + D a través de promover la educación pública de científicos y otras personas capacitadas.

Afza y Nazir (2007) trabajaron sobre el papel de la gestión de recursos humanos en la competitividad de las economías del sur de Asia con especial referencia a Pakistán. Se observó que Pakistán no aprovechó las oportunidades de oro creadas por el mundo globalizado. La base de habilidades débiles es uno de los principales factores que impiden que Pakistán se beneficie de los mercados mundiales. El estudio sugirió mejora en la base de habilidades, expansión de la educación y la formación, y desarrollo de I + D para un mejor desarrollo económico. La educación básica es clave para el desarrollo de recursos humanos en Pakistán. En efecto, también se sugirió acelerar la exportación de mano de obra para reducir la pobreza y mejorar los indicadores de la macroeconomía. Asimismo, la integración del capital físico y humano disponible y de los emprendimientos tecnológicos conjuntos pueden reducir las disparidades económicas regionales en gran medida.

Falk (2007) desarrolló un modelo empírico dinámico para conocer la importancia de la inversión en I + D en crecimiento económico a largo plazo de los países de la OCDE utilizando un conjunto de datos de panel. El estudio proporcionó una nueva evidencia para la relación I + D - crecimiento económico. Los resultados se obtuvieron a través de GMM (método generalizado de momentos). El estudio investigó si una mayor inversión en I + D impulsa el crecimiento económico manteniendo una inversión de proporción, intensidad de I + D industrial y capital humano constante. Se utilizaron promedios entre cinco anualmente y diez anualmente. Se encontró que una mayor inversión en I + D se relacionó positivamente con el crecimiento del PIB en la edad laboral de la población. Los resultados fueron sólidos en los casos de 5 y 10 años.

Goel et. al (2008) realizan una contribución a la relación entre la I + D y el crecimiento económico en EE.UU. mediante el uso de datos desagregados de medio siglo. Sorprendentemente, Estados Unidos experimentó una disminución en los desembolsos en I + D de defensa y en el gasto federal en I + D. La I + D no federal de financiación se expandió considerablemente durante el período. Curiosamente, la estimación mostró una fuerte asociación del crecimiento económico al gasto federal en I + D en lugar de desembolsos no federales en I + D. El crecimiento económico planteó una fuerte relación con la I + D de defensa en lugar de la I + D no federal. El estudio propuso un impulso sustancial en I + D de defensa e I + D no federal en Estados Unidos para un crecimiento económico sostenible.

Kuo y Yang (2008) examinaron los efectos del capital de conocimiento y la difusión de tecnología en crecimiento económico regional en China. Los resultados mostraron que la I + D, la importación de capital y la tecnología contribuyeron significativamente al crecimiento económico en China. La elasticidad de la I + D al crecimiento económico fue tan grande en tecnología que muestra la misma contribución al crecimiento económico de dicho país. El estudio sugiere que, a través de incentivos fiscales, la asistencia financiera y las subvenciones de I + D pueden ser herramientas útiles para fomentar las actividades de investigación y la innovación en economía. Del mismo modo, se establecieron políticas que incentivan la inversión en educación y formación laboral recomendado para China.

Sterlacchini (2008) realizó un estudio para descubrir la asociación de disparidades regionales en I + D y educación superior con crecimiento económico regional. Los datos se tomaron de 197 regiones de 12 países europeos para el período 1995-2002. La evidencia empírica respaldaba resultados positivos y significativos en el impacto del conocimiento, el nivel educativo y la intensidad del gasto en I + D en el crecimiento económico de regiones europeas. Los resultados mostraron que es posible que no se logre la igualdad de oportunidades de crecimiento en las regiones de la UE orientando únicamente la inversión en educación pública y privada. Los gastos en I + D se consideraron significativos solo en la mayoría de las regiones desarrolladas de la Unión Europea. Por lo tanto, para cosechar los beneficios de la innovación y el conocimiento, el apoyo público para una educación superior y la I + D puede ser una herramienta eficaz. El estudio concluyó que la relación débil entre las universidades públicas y las empresas comerciales puede ser una de las razones más importantes para mantener las regiones de la Unión Europea lejos de cosechar los frutos de la I + D y la educación superior.

Jin (2009) analizó la relación causal entre el aumento de la productividad de la investigación y el crecimiento de la economía en cinco países asiáticos utilizando el marco de causalidad de Granger. Se encontró la relación bidireccional en Hong Kong. Hong Kong es una pequeña economía abierta que ofrece numerosos tipos de servicios y de educación terciaria, puede tener un efecto directo e inmediato en los servicios de gestión y otros sectores. En Japón, la relación fue unidireccional desde el crecimiento económico hasta la Investigación y la productividad.

En Corea y Taiwán, la productividad de la investigación provocó un crecimiento económico durante el período de estudio. Singapur con un pequeño número de instituciones de educación superior tiene un número limitado de publicaciones y que la

razón es que la relación investigación-crecimiento económico no es significativa. Khan y Khattak (2013) sugirieron el desarrollo de I + D en Pakistán para un crecimiento económico sostenido.

Del análisis de la revisión bibliográfica se puede aseverar que las inversiones en capital de I + D provocan una relación positiva con respecto al crecimiento de un país. En efecto, se observa que en casi todos los análisis revelados donde estimaron la I + D tiene un efecto positivo y significativo en el crecimiento económico a largo plazo.

Por otro lado, el papel la política de competencia en el fomento de la innovación no debe olvidarse. En particular, no se debe permitir que la innovación arroje dudas sobre la importancia de la política de competencia para fomentar la innovación. Esto es especialmente cierto cuando se piensa en la innovación de manera más amplia: no solo las invenciones patentables, sino todos los nuevos enfoques para hacer negocio. Son estas innovaciones las que están aumentando la participación del sector en la economía de las regiones, y necesitan una igualdad de condiciones para prosperar.

6.2 Encuesta de Opinión



Sección 1 de 4

QUAERERE VERUM

Políticas de Innovación/Modernización en una empresa

¡Muchas gracias por aceptar participar!

Soy estudiante de Economía en la Universidad de San Andrés. Para mi trabajo de graduación estoy estudiando las políticas de innovación/modernización que lleva a cabo una empresa y factores que influyen en ellas.

Esta encuesta no le llevará más de 10 minutos, es totalmente anónima y las respuestas solo serán utilizadas con fines académicos.

Puede abandonar el cuestionario en cualquier momento. Para que las respuestas se guarden de manera correcta no vuelva con el navegador hacia atrás ni recargue la página.

Si tiene alguna duda puede escribirme a glunaclaraso@udesa.edu.ar

Datos generales



Por favor, complete los siguientes datos.

Edad *



Texto de respuesta breve

Sexo *



1. Femenino
2. Masculino
3. Otro



Universidad de
San Andrés

Lugar de residencia *

*

1. CABA
2. GBA - Zona Norte
3. GBA - Zona Sur
4. GBA - Zona Oeste
5. Resto provincia de Buenos Aires
6. Catamarca
7. Chaco
8. Chubut
9. Córdoba
10. Corrientes
11. Entre Ríos
12. Formosa
13. Jujuy
14. La Pampa



Universidad de
San Andrés

15. La Rioja	×
16. Mendoza	×
17. Misiones	×
18. Neuquén	×
19. Río Negro	×
20. Salta	×
21. San Juan	×
22. San Luis	×
23. Santa Cruz	×
24. Santa Fé	×
25. Santiago del Estero	×
26. Tierra del Fuego	×
27. Tucumán	×
28. Exterior	×



Cargo que ocupa en la empresa * *

Texto de respuesta breve

Antigüedad en el cargo * *

Texto de respuesta breve

Edad de la empresa * *

0 - 2 años

2 - 6 años

6 - 10 años

+10 años

¿En qué sector trabaja? *

*

1. Agricultura y ganadería
2. Bienes de consumo
3. Construcción
4. Deporte y ocio
5. E-commerce
6. Energía y medio ambiente
7. Finanzas, seguros y bienes inmuebles
8. Logística y transporte
9. Medios de comunicación y marketing
10. Metalurgia y electrónica
11. Salud e industria farmacéutica
12. Tecnología y telecomunicaciones
13. Turismo y hostelería
14. Otro



Universidad de

San Andrés

Tipo de empresa *

*

- Micro empresa (0 - 5 trabajadores)
- Pequeña empresa (6 - 50 trabajadores)
- Mediana empresa (51 - 200 trabajadores)
- Grande empresa (+ 200 trabajadores)

Políticas de Innovación



Por favor complete el siguiente cuestionario.

¿Su empresa produce algún bien físico? *

- Sí
- No

¿Su empresa ofrece servicios? *

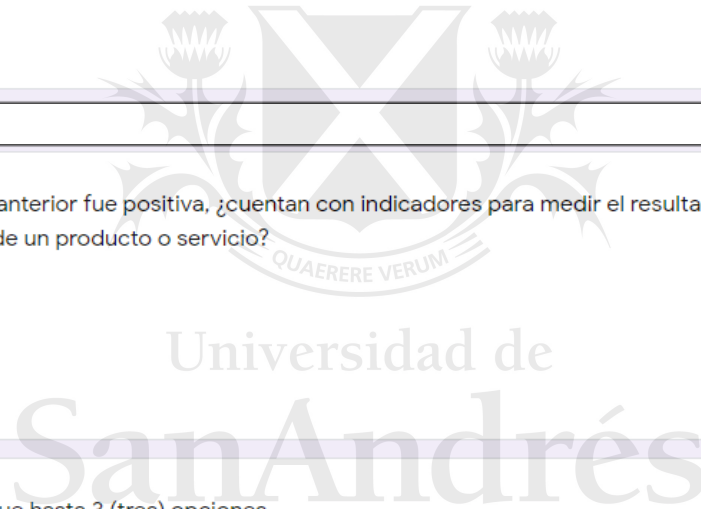
- Sí
- No

Si la respuesta anterior fue positiva, ¿cuentan con indicadores para medir el resultado en el proceso de innovación de un producto o servicio?

- Sí
- No

¿Cuál/es? Marque hasta 3 (tres) opciones

- Retorno por inversión
- Gastos internos/externos en I+D (Investigación y Desarrollo)
- Ingresos por nuevos productos
- Reducción de costos mediante soluciones escalables y flexibles
- Ratio de innovaciones lanzadas con éxito
- Numero de ideas recibidas y % de conversión
- Otra...



¿A qué tipo de innovación o modernización se hace referencia en su empresa? * *

- Innovación/modernización de producto, de proceso, organizacional y/o de comercialización
- Solo innovación o modernización de producto y/o de proceso
- Otra...

¿Su empresa utiliza fondos para la compra o la producción de conocimientos? * *

- Compra conocimientos
- Produce conocimientos

¿Cuál es el motivo por el cual su empresa busca innovar o modernizarse? Marcar hasta 3 (tres) opciones * *

- Mejorar bienes o servicios existentes
- Aumentar los productos/servicios ofrecidos
- Ingresar en nuevos mercados
- Automatizar procesos para una mayor eficiencia
- Reducir costos de producción
- Mejorar condiciones laborales
- Incrementar la visibilidad de los productos/servicios
- Incrementar la lealtad del consumidos
- Otra...

¿Su empresa cuenta con un departamento dedicado exclusivamente a la innovación? * *

- Sí
- No

¿Su empresa terceriza actividades de innovación o procesos de modernización? * *

- Sí
- No

¿Tiene un presupuesto destinado a actividades de innovación o modernización? * *

- Sí
- No

Si respondió "Sí" la pregunta anterior, ¿Qué tipo de actividades considera como gasto de innovación o modernización? Marcar hasta 3 (tres) opciones

- Realización de I+D interna (de la propia empresa)
- Adquisición de I+D externa (afuera de la empresa)
- Adquisición de maquinaria, equipo y otros bienes de capital
- Adquisición de hardware y/o software
- Actividades de introducción de innovaciones en el mercado
- Capacitación de trabajadores de la empresa
- Actividades de diseño industrial
- Otra...

¿En el último año incorporo nuevos productos/servicios o un mejoramiento? * *

- Sí
- No

¿Utiliza métodos para proteger sus nuevos bienes o servicios? (ejemplo: patentes, registro de modelos, marcas registradas, acuerdos de confidencialidad, etc.)

- Sí
- No

Al momento de decir iniciar un proceso de innovación o modernización, ¿su empresa tiene * * en cuenta diversas fuentes o mecanismos de financiación?

- Sí
- No

¿Su empresa tomo deuda para financiar algún proceso de innovación o modernización? * *

- Sí
- No

¿Conoce programas o fondos de capital que ayuden al desarrollo de innovación de una empresa? * *

- Sí
- No

¿Ha participado en alguno de ellos? *

- Sí
- No

¿Ha identificado posibles factores que dificultan el proceso de innovación o modernización * * en una empresa?

- Sí
- No



Universidad de

San Andrés

¿Cuáles? Marcar hasta 3 opciones. *

- Costos muy altos y/o retornos muy bajos
- Temor al fracaso de la innovación
- Falta de fondos internos o financiamiento externo
- Falta de personal calificado en el mercado laboral
- Falta de información sobre los mercados y la tecnología
- Falta de proveedores especializados o dificultad para cambiarlos
- Altos costos de patentamiento
- Rigidez en la organización de la empresa (estructura, gerentes, personal)
- Capacidad productiva limitada
- Mercado dominado por empresas establecidas
- Incertidumbre de la demanda para productos innovadores
- Falta de políticas públicas que fomenten la I+D
- Otra...



6.3 Índice de competitividad global

Tabla 2. Índice de competitividad global: requerimientos básicos.

País	REQUERIMIENTOS BASICOS		1. Instituciones		2. Infraestructura		3. Entorno macro		4. Educación	
	Rank	Score	Rank	Score	Rank	Score	Rank	Score	Rank	Score
Albania	94	4.24	118	3.32	99	3.33	94	4.41	56	5.90
Algeria	92	4.27	135	3.04	106	3.14	34	5.48	92	5.40
Angola	139	3.35	145	2.76	145	1.92	54	5.03	137	3.69
Argentina	102	4.06	143	2.79	89	3.52	111	4.07	61	5.84
Armenia	73	4.53	65	3.98	80	3.81	64	4.88	85	5.46
Australia	17	5.69	23	5.04	18	5.60	25	5.75	22	6.36
Austria	19	5.63	21	5.07	16	5.72	37	5.37	19	6.37
Azerbaijan	44	4.90	59	4.06	69	4.06	8	6.42	109	5.07
Bahrain	25	5.46	32	4.77	30	5.18	21	5.90	44	6.00
Bangladesh	113	3.83	131	3.08	132	2.37	79	4.58	104	5.30
Barbados	35	5.14	30	4.80	24	5.52	121	3.89	20	6.36
Belgium	22	5.51	24	5.00	19	5.60	69	4.71	3	6.72
Benin	125	3.65	108	3.36	129	2.40	99	4.31	117	4.53
Bhutan	84	4.39	44	4.40	87	3.61	109	4.15	91	5.42
Bolivia	90	4.28	105	3.40	111	2.98	28	5.66	108	5.09
Bosnia and Herzegovina	81	4.44	71	3.87	83	3.67	104	4.23	46	5.99
Botswana	66	4.60	34	4.67	94	3.43	24	5.76	115	4.55
Brazil	79	4.45	80	3.73	71	4.02	75	4.63	89	5.43
Brunei Darussalam	18	5.64	25	4.96	58	4.29	1	7.00	23	6.33

Bulgaria	58	4.73	107	3.38	75	3.93	30	5.61	45	6.00
Burkina Faso	141	3.28	115	3.34	140	2.13	88	4.44	143	3.24
Burundi	144	3.14	144	2.78	146	1.92	129	3.67	130	4.21
Cambodia	99	4.18	91	3.61	101	3.26	83	4.53	99	5.32
Cameroon	117	3.80	112	3.35	128	2.49	60	4.92	124	4.43
Canada	15	5.71	14	5.38	12	5.80	50	5.08	7	6.55
Cape Verde	103	4.02	69	3.93	116	2.79	128	3.67	75	5.68
Chad	147	2.95	147	2.54	148	1.71	56	4.95	148	2.58
Chile	30	5.28	28	4.88	46	4.54	17	6.02	74	5.68
China	31	5.28	47	4.24	48	4.51	10	6.29	40	6.06
Colombia	80	4.44	110	3.35	92	3.50	33	5.59	98	5.32
Costa Rica	64	4.62	50	4.20	76	3.92	80	4.56	64	5.81
Côte d'Ivoire	131	3.50	104	3.40	107	3.13	106	4.21	142	3.25
Croatia	61	4.69	93	3.60	42	4.66	68	4.71	66	5.80
Cyprus	51	4.84	42	4.47	44	4.63	126	3.73	8	6.54
Czech Republic	55	4.80	86	3.64	39	4.71	55	5.01	60	5.84
Denmark	21	5.55	18	5.21	23	5.53	42	5.28	32	6.17
Dominican Republic	116	3.81	124	3.23	110	3.02	119	3.91	110	5.07
Ecuador	62	4.64	92	3.61	79	3.81	44	5.24	54	5.91
Egypt	118	3.78	117	3.33	98	3.34	140	3.15	100	5.32
El Salvador	98	4.20	130	3.08	72	4.01	102	4.25	86	5.46
Estonia	26	5.43	27	4.90	40	4.70	22	5.89	29	6.22
Ethiopia	123	3.67	95	3.58	124	2.61	123	3.81	113	4.67
Finland	7	5.97	1	6.10	21	5.55	36	5.42	1	6.82
France	23	5.50	31	4.79	4	6.21	73	4.65	24	6.33
Gabon	100	4.18	81	3.72	114	2.83	13	6.09	132	4.08
Gambia, The	115	3.82	43	4.42	95	3.43	135	3.49	134	3.95
Georgia	57	4.74	64	4.00	56	4.31	61	4.91	70	5.75
Germany	9	5.90	15	5.30	3	6.24	27	5.68	21	6.36
Ghana	128	3.62	70	3.89	109	3.02	144	3.08	122	4.48
Greece	88	4.30	103	3.49	38	4.79	147	2.82	35	6.10
Guatemala	89	4.29	111	3.35	78	3.83	71	4.67	101	5.31
Guinea	148	2.87	132	3.06	147	1.73	142	3.11	139	3.59
Guyana	107	3.92	87	3.64	112	2.91	122	3.84	103	5.30
Haiti	143	3.25	146	2.75	142	1.98	105	4.21	133	4.06
Honduras	109	3.88	134	3.05	115	2.81	103	4.25	90	5.42
Hong Kong SAR	2	6.15	9	5.61	1	6.74	12	6.09	31	6.18
Hungary	65	4.61	84	3.67	51	4.37	84	4.51	57	5.88
Iceland	29	5.29	22	5.05	17	5.61	118	3.94	9	6.54
India	96	4.23	72	3.86	85	3.65	110	4.10	102	5.30
Indonesia	45	4.90	67	3.97	61	4.17	26	5.75	72	5.71
Iran, Islamic Rep.	75	4.51	83	3.68	65	4.14	100	4.27	51	5.97
Ireland	33	5.18	16	5.27	26	5.27	134	3.57	6	6.60
Israel	39	5.05	40	4.56	35	4.92	72	4.65	38	6.07
Italy	50	4.85	102	3.50	25	5.35	101	4.26	26	6.29
Jamaica	111	3.86	85	3.66	93	3.49	141	3.14	106	5.16
Japan	28	5.37	17	5.25	9	6.03	127	3.68	10	6.50
Jordan	76	4.51	38	4.60	54	4.33	138	3.31	65	5.80
Kazakhstan	48	4.86	55	4.09	62	4.17	23	5.87	97	5.33
Kenya	121	3.76	88	3.62	102	3.24	132	3.64	119	4.52
Korea, Rep.	20	5.60	74	3.84	11	5.85	9	6.32	18	6.37
Kuwait	32	5.22	49	4.21	53	4.37	3	6.70	77	5.62
Kyrgyz Republic	122	3.73	133	3.05	122	2.68	113	4.03	107	5.15
Lao PDR	83	4.41	63	4.00	84	3.66	93	4.41	80	5.56
Latvia	40	5.00	57	4.08	59	4.24	29	5.63	41	6.05
Lebanon	126	3.63	138	2.98	119	2.73	148	2.55	28	6.27
Lesotho	119	3.77	90	3.61	127	2.56	39	5.35	141	3.56
Liberia	127	3.62	77	3.80	131	2.38	51	5.08	144	3.22
Libya	93	4.24	125	3.22	103	3.21	16	6.03	120	4.52
Lithuania	43	4.91	61	4.04	41	4.69	58	4.94	50	5.97
Luxembourg	11	5.87	10	5.59	13	5.79	15	6.04	36	6.08
Macedonia, FYR	70	4.55	60	4.05	86	3.63	59	4.94	79	5.60
Madagascar	130	3.51	128	3.09	136	2.26	108	4.18	118	4.52
Malawi	140	3.33	76	3.81	137	2.21	146	2.85	123	4.43
Malaysia	27	5.37	29	4.85	29	5.19	38	5.35	33	6.10
Mali	137	3.39	136	3.02	108	3.05	86	4.44	145	3.05
Malta	34	5.17	37	4.61	34	5.02	74	4.64	15	6.39
Mauritania	132	3.49	139	2.95	120	2.71	78	4.59	136	3.72
Mauritius	42	4.97	39	4.58	50	4.44	67	4.82	43	6.01
Mexico	63	4.63	96	3.56	64	4.14	49	5.11	73	5.69
Moldova	97	4.20	122	3.24	88	3.57	77	4.62	93	5.38
Mongolia	108	3.89	113	3.34	113	2.90	130	3.65	76	5.65
Montenegro	68	4.59	52	4.16	70	4.04	112	4.07	37	6.07
Morocco	69	4.58	53	4.12	57	4.30	90	4.42	82	5.48
Mozambique	133	3.42	120	3.30	130	2.38	98	4.34	138	3.67
Myanmar	135	3.40	141	2.80	141	2.01	125	3.74	111	5.05
Namibia	85	4.38	48	4.22	60	4.20	70	4.67	125	4.43

Nepal	105	3.97	127	3.19	144	1.93	41	5.30	88	5.44
Netherlands	10	5.89	8	5.62	7	6.13	45	5.22	4	6.61
New Zealand	12	5.78	2	6.07	27	5.21	43	5.25	5	6.60
Nicaragua	101	4.12	100	3.52	105	3.14	97	4.36	87	5.46
Nigeria	136	3.40	129	3.08	135	2.29	46	5.17	146	3.04
Norway	6	5.98	6	5.70	33	5.02	2	6.80	14	6.41
Oman	13	5.77	13	5.39	32	5.08	5	6.64	48	5.97
Pakistan	142	3.27	123	3.23	121	2.70	145	2.89	128	4.26
Panama	46	4.89	66	3.97	37	4.89	57	4.95	68	5.76
Paraguay	112	3.84	140	2.91	123	2.66	63	4.89	112	4.89
Peru	72	4.53	109	3.36	91	3.50	20	5.91	95	5.36
Philippines	78	4.46	79	3.76	96	3.40	40	5.34	96	5.33
Poland	59	4.72	62	4.01	74	3.96	65	4.88	42	6.03
Portugal	41	4.98	46	4.32	22	5.55	124	3.75	27	6.28
Puerto Rico	54	4.82	33	4.70	63	4.17	48	5.12	105	5.28
Qatar	5	6.01	4	5.95	28	5.20	6	6.58	25	6.32
Romania	87	4.32	114	3.34	100	3.33	47	5.14	84	5.47
Russian Federation	47	4.88	121	3.28	45	4.61	19	5.93	71	5.71
Rwanda	71	4.55	19	5.20	104	3.20	92	4.41	94	5.37
Saudi Arabia	14	5.73	20	5.13	31	5.18	4	6.69	53	5.92
Seychelles	52	4.83	45	4.33	43	4.64	89	4.43	55	5.90
Senegal	120	3.76	82	3.69	117	2.78	91	4.41	131	4.17
Serbia	106	3.96	126	3.20	90	3.51	136	3.36	69	5.75
Sierra Leone	146	2.95	89	3.62	139	2.13	137	3.32	147	2.74
Singapore	1	6.30	3	6.04	2	6.41	18	6.01	2	6.72
Slovak Republic	67	4.60	119	3.32	67	4.12	62	4.91	39	6.07
Slovenia	37	5.06	68	3.94	36	4.91	53	5.03	17	6.38
South Africa	95	4.24	41	4.53	66	4.13	95	4.39	135	3.89
Spain	38	5.05	58	4.07	10	5.97	116	3.97	30	6.21
Sri Lanka	77	4.48	54	4.09	73	4.00	120	3.90	52	5.94
Suriname	82	4.43	99	3.54	81	3.69	66	4.87	78	5.60
Swaziland	114	3.82	75	3.83	97	3.34	82	4.54	140	3.57
Sweden	8	5.95	5	5.72	20	5.60	14	6.05	13	6.45
Switzerland	3	6.15	7	5.63	6	6.20	11	6.29	12	6.48
Taiwan, China	16	5.70	26	4.95	14	5.77	32	5.60	11	6.49
Tanzania	129	3.53	97	3.55	134	2.30	131	3.65	114	4.64
Thailand	49	4.86	78	3.79	47	4.53	31	5.61	81	5.52
Timor-Leste	110	3.88	106	3.39	138	2.18	35	5.43	121	4.51
Trinidad and Tobago	60	4.70	94	3.58	52	4.37	52	5.06	63	5.81
Tunisia	74	4.52	73	3.85	77	3.90	96	4.37	47	5.98
Turkey	56	4.75	56	4.08	49	4.45	76	4.62	59	5.86
Uganda	134	3.40	116	3.33	133	2.31	133	3.64	127	4.35
Ukraine	91	4.27	137	2.99	68	4.07	107	4.20	62	5.84
United Arab Emirates	4	6.04	11	5.55	5	6.20	7	6.42	49	5.97
United Kingdom	24	5.48	12	5.43	8	6.12	115	3.98	16	6.39
United States	36	5.12	35	4.64	15	5.77	117	3.95	34	6.10
Uruguay	53	4.82	36	4.62	55	4.31	85	4.49	58	5.88
Venezuela	138	3.37	148	2.27	125	2.61	143	3.10	83	5.48
Vietnam	86	4.36	98	3.54	82	3.69	87	4.44	67	5.78
Yemen	145	3.05	142	2.80	143	1.94	139	3.25	129	4.22
Zambia	104	3.98	51	4.20	118	2.76	81	4.56	126	4.41
Zimbabwe	124	3.66	101	3.50	126	2.59	114	4.01	116	4.55

Nota: Se clasifica entre 148 economías y puntajes medidos en una escala de 1 a 7.

Fuente: Reporte global de competitividad. Foro Económico mundial (2013).