



# Programas de apoyo a la I+D en países en desarrollo: la experiencia chilena



**Iván Díaz-Molina**

Ph.D., Temple University  
Director Centro de Innovación y Emprendimiento  
Profesor Adjunto Área de Estrategia y Dirección General  
ESE Business School  
Universidad de los Andes  
[imolina.ese@uandes.cl](mailto:imolina.ese@uandes.cl)



**Juan Acevedo**

Master of Social Research, Methods and Statistics. University of Manchester, Reino Unido  
Magister en Sociología, Pontificia Universidad Católica de Chile  
Sociólogo, Pontificia Universidad Católica de Chile.  
[jacevedo.ese@uandes.cl](mailto:jacevedo.ese@uandes.cl)



Las fallas del mercado, como la difusión del conocimiento y las dificultades financieras, hacen que las empresas inviertan en I+D por debajo del nivel socialmente óptimo. Durante la última década, los incentivos fiscales basados en el gasto se han convertido en la principal herramienta de apoyo a la I+D en muchos países de la OCDE.

Actualmente, la financiación directa y los incentivos fiscales son dos instrumentos que se utilizan en muchos países.

Estos alientan una mayor inversión en I+D por parte de las empresas, lo que conduce a más innovación, productividad y crecimiento nacional. Por lo tanto, para ofrecer altos retornos sociales, los gobiernos deben fijar metas o condiciones específicas en su financiamiento público directo para I+D.

Chile presenta una excelente oportunidad para examinar el impacto de las políticas de I+D, porque es un mercado emergente considerado el país más competitivo en el Índice Global de Innovación. Sin embargo, como economía emergente típica, se centra en la exportación de productos primarios donde la innovación no juega un papel muy relevante y aporta relativamente poco valor directo a su economía.

En general, parece haber un amplio consenso en que el financiamiento público directo es más apropiado para apoyar investigaciones de alto riesgo a largo plazo y apuntar a áreas específicas que generan bienes públicos o tienen un potencial excepcionalmente alto de efectos indirectos. Mientras tanto, los incentivos fiscales que apoyan las actividades de I+D están orientados al desarrollo de aplicaciones que tienen potencial para ser llevadas al mercado, que no cuentan con acceso a subvenciones o que realizan investigaciones que no se benefician de otras políticas.

Por tamaño, la financiación pública directa es más eficaz en las PYME, mientras que las empresas más grandes prefieren incentivos fiscales.

Esta investigación utilizó los datos de la Encuesta de Innovación que realiza cada dos años el Instituto Nacional de Estadística (INE) de Chile y el Ministerio de Economía de Chile. Esta encuesta cubrió los años 201516 y 201718 y, con algunas variaciones menores, mantuvo preguntas estandarizadas de acuerdo con el Manual de Oslo.

Los resultados de esta investigación informaron que, a diferencia de las economías desarrolladas, las empresas de los países en desarrollo se centraron en la imitación y la adquisición de tecnología en lugar de la I+D. Además, se pudo observar que la innovación de procesos fue más frecuente que la innovación de productos. Así, se puede deducir que las empresas se dedican con mayor frecuencia a actividades de explotación que a actividades de exploración y carecen de coordinación con el sistema o las redes nacionales de innovación.

**A diferencia de las economías desarrolladas, las empresas de los países en desarrollo se centraron en la imitación y la adquisición de tecnología en lugar de la I+D. Además, se pudo observar que la innovación de procesos fue más frecuente que la innovación de productos.**



**El Gobierno desarrolló varios esfuerzos para implementar exitosamente la Ley de Incentivos Fiscales a la I+D, pero hubo una pérdida de efectividad cuando las empresas utilizaron esta herramienta y los subsidios en forma simultánea.**



Los hallazgos sugirieron varias implicaciones prácticas importantes para las economías emergentes, como que los formuladores de políticas y los gobiernos deberían considerar las estrategias de innovación como un sistema donde su efectividad puede captarse mejor como un todo integrado. En el caso de Chile, el Gobierno desarrolló varios esfuerzos para implementar exitosamente la Ley de Incentivos Fiscales a la I+D, pero hubo una pérdida de efectividad cuando las empresas utilizaron esta herramienta y los subsidios en forma simultánea.

Los resultados confirmaron el impacto positivo de esta financiación pública directa en los efectos en la innovación. Por lo tanto, la difusión de esta herramienta es fundamental para el crecimiento de las economías emergentes. Además, es vital la implementación de estrategias para estimular la participación de los Knowledge Intensive Business Services, KIBS, en estas políticas públicas, especialmente cuando hay evidencia del papel de los KIBS como vectores de información y conocimiento, y su contribución a la creación de ventajas competitivas y al desarrollo.

Aunque pocos estudios han examinado el impacto del apoyo fiscal y financiero directo a las empresas chilenas, esta investigación observó que el apoyo financiero público directo se correlaciona positivamente con un gasto más considerable, pero el efecto sólo es significativo para el sector de servicios. En cuanto a los incentivos fiscales, se evaluó el impacto de la Ley de Incentivos Fiscales a la I+D sobre el gasto en insumos innovadores en Chile, destacando que esta Ley tuvo algunos efectos positivos pero menores sobre algunos componentes del gasto en innovación.

Por lo tanto, este estudio recomienda que las investigaciones futuras examinen diferentes indicadores del gasto en I+D, específicamente el gasto externo e interno, los salarios en I+D, el número de investigadores, las actividades de I+D, la maquinaria o la tecnología. Además, se recomienda medir las empresas en más de dos períodos, porque será un caso interesante para analizar el impacto de las políticas de innovación a lo largo del tiempo.