

INFORME ACTUALIDAD ECONÓMICA

Contenidos:

“El Mercado
farmacéutico en Chile:
Análisis y
perspectivas”
Douglas Shawcroft

“Juntas de inversión
sectoriales: el impuesto
propuesto por el
Consejo de Innovación
para incrementar la
inversión privada en
investigación,
desarrollo e
innovación”
Daniel Goya

Editores:
Soledad Cabrera
Rodrigo Navia, Ph.D.

EDITORIAL

Durante el año la economía chilena ha presentado un crecimiento económico muy acotado. En el primer trimestre se observa un aumento de un 0.1% del PIB, lejos del potencial de nuestra economía, explicado principalmente por los problemas en la actividad minera, seguido por un crecimiento de 0.1 y 1.3% del IMACEC para los meses de Abril y Mayo respectivamente. De acuerdo a las proyecciones del Banco Central se espera que el año 2017 se logre una tasa de crecimiento entre un 1-1.75% y el 2018 entre el 2.5-3.5%.

Este menor crecimiento económico, junto con la mayor inestabilidad en los empleos y la gran incertidumbre generada por las diferentes reformas, tienen importancia no sólo a nivel macroeconómico. Al revisar algunos mercados en específico se puede visualizar como estos factores influyen en su dinamismo. Uno de estos mercados es el farmacéutico, el cual ha presentado un menor dinamismo explicado por varios factores, como los ya mencionados. En su artículo “El mercado farmacéutico en Chile: Análisis y perspectivas”, Douglas Shawcroft describe el mercado farmacéutico chileno, y realiza un análisis histórico del crecimiento de sus ventas, la situación actual de éstas y la proyección a futuro. Al revisar los datos entregados, se puede concluir que a partir del año 2017, se espera un aumento en las tasas de crecimiento de sus ventas.

Un mayor crecimiento a nivel país, es factible de alcanzar incrementando la productividad y para lograr esta última es fundamental el desarrollo del conocimiento, la tecnología e innovación. En este aspecto cabe destacar que Chile es el país de la OCDE con el menor nivel de gasto en investigación y desarrollo como porcentaje del PIB, por lo que las estrategias asociadas a este tema tienen un rol fundamental. Daniel Goya en su artículo “Juntas de inversión sectoriales: el impuesto propuesto por el Consejo de Innovación para incrementar la inversión privada en investigación, desarrollo e innovación”, menciona que el principal problema con la política de innovación es la falta de continuidad, por lo que, considerando esta falencia, el Consejo Nacional de Innovación para el Desarrollo, plantea 5 medidas que buscan lograr un consenso político, para intentar asegurar dicha continuidad. El artículo concentra su análisis en la última medida correspondiente a un impuesto destinado a la creación de juntas de inversión sectoriales, se analizan sus riesgos y dificultades, pero se concluye que a pesar de ellas, el partir con un piloto con los sectores que estén interesados podría implicar pocos costos y un alto potencial en caso de resultados positivos

ARTÍCULOS

El Mercado farmacéutico en Chile: Análisis y perspectivas

Douglas Shawcroft.

Ingeniero Comercial PUCV
Investigación y Análisis de Mercado
Deutsche Pharma, Chile

El mercado farmacéutico chileno comprende un gran número de actores y tipología de productos. Si bien hablamos de un mercado relativamente pequeño comparado a las industrias en países como Estados Unidos, México o Brasil, podemos observar que el mercado farmacéutico chileno está compuesto por un total de 180 laboratorios que importan, producen y distribuyen alrededor de 271.934.000 unidades de productos, reportando ventas que sobrepasan los \$1.667.292.000 USD en el año móvil a Mayo de 2017. Posee canales de distribución muy específicos y altamente regulados, donde las 3 principales cadenas de farmacias, controlan alrededor del 89,9% de las ventas totales del mercado¹, logrando un gran poder de negociación.

Este mercado se subdivide en dos grandes sub mercados:

Mercado Ético

Este mercado comprende todos aquellos productos de carácter farmacológico cuya venta y distribución no es libre y se realiza a través de canales claramente establecidos como farmacias, droguerías, centros de salud, hospitales, clínicas, u organizaciones médicas. Además, deben ser prescritos por profesionales de la salud formalmente autorizados para ello (médicos, matronas y odontólogos) y de manera escrita. Por tanto, su venta está sujeta a la presentación de la receta médica que contenga la prescripción, ante el

personal de farmacias, y esta puede ser retenida, no retenida o receta cheque.

Esta categoría comprende tanto los medicamentos previamente mencionados como también las fórmulas y suplementos alimenticios. Usualmente, para su mejor interpretación estos últimos son descontados del mercado, llamándoles Ético sin Leches.

En Chile, este mercado se compone por un total de 137 laboratorios oferentes, número que se reduce a 129 laboratorios si se descuentan las ventas de fórmulas o leches destinadas a niños y adultos. Así, el mercado ético en el último año ha movido un total de 174.888.000 unidades de productos farmacéuticos.

Al revisar la distribución del Market Share de los 10 primeros participantes del mercado podemos observar que a Mayo de 2017 estas compañías ostentan el 52% de las ventas del mercado total, y que las primeras 24 de ellas comparten el 80.8% del mercado.

Mercado OTC o Popular

En este mercado se encuentran todos aquellos medicamentos de venta libre, es decir que no requieren de prescripción médica, como analgésicos y anti-gripales, y aquellos productos que pertenecen al mundo de la Dermocosmética, como cremas, ungüentos y ciertos tipos de maquillaje. Es importante señalar que aquellos elementos dermocosméticos que no son de venta exclusiva a través del canal farmacias o similares, no son medidos a través de la información de IMS Health.

En Chile, este mercado cuenta con un total de 121 laboratorios, con una facturación de 97.04.000 unidades y \$384.692.000 USD en el año móvil a Mayo de 2017.

Al revisar el Market Share por laboratorio podemos observar que el 64,8% del mercado es dominado por los 10 primeros laboratorios del ranking, y tan solo 18 compañías dominan el 80,5% de las ventas en unidades.

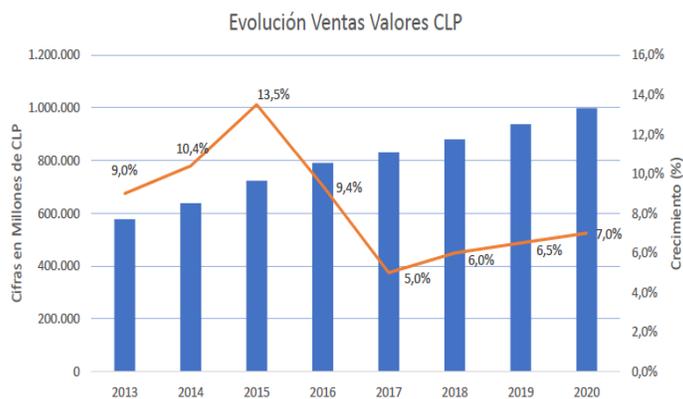
¹ MINSAL, Distribución de farmacias por región: Situación a junio de 2015.

Análisis y perspectivas

Mercado de medicamentos éticos (sin leches)

Este sub-mercado de la industria farmacéutica engloba todos aquellos medicamentos cuya venta está sujeta a la prescripción explícita de un médico a través de una receta médica (retenida, cheque y no retenida). Usualmente, para su análisis no se consideran las fórmulas destinadas a lactantes o adultos mayores.

En valores nominales, este mercado mostró un crecimiento sostenido entre los años 2013 y 2015, para luego sufrir una desaceleración en el crecimiento durante los años 2016 y 2017 debido a la incertidumbre explicada principalmente por la aplicación de nuevas regulaciones al mercado farmacéutico a través de la llamada ley de fármacos I. Sin embargo, se espera que el crecimiento del mercado se mantenga constante a partir de este año, mostrando alzas de entre un 6% y un 7% entre 2018 y 2020 pero sin alcanzar los niveles de crecimiento vistos en los años anteriores².



Fuente: Castillo Rodrigo; Dinámicas y perspectivas del mercado farmacéuticos chileno; Quintiles IMS Health World Review conference 2017, Chile

Al analizar el comportamiento de este mismo mercado pero a nivel de unidades de dosis, la desaceleración del crecimiento se presenta a partir del año 2013 llegando a su punto máximo de contracción en el año 2017 con un decrecimiento del 1% respecto de las ventas del año 2016. Esto se traduce en un

estancamiento de las ventas anuales entre las 16.000 y 17000 dosis. Las proyecciones de este mercado en unidades hasta el año 2020, se mantendrán alrededor del 2% anual, lo que al ser contrastado con las expectativas de crecimiento en valores, se puede concluir que esta se deberá a aumentos en los precios y cambios en el mix de los medicamentos que componen el mercado.

La desaceleración y pérdida de dinamismo en este mercado se explica a través de un conjunto de situaciones que se comenzaron a dar en Chile a partir de 2016 tales como:

- Mayor inestabilidad de los empleos y aumento de los trabajadores independientes
- Aumento de los precios en el mercado entre 2014 y 2016, debido a una elasticidad precio de la demanda baja y menor que 1, pero no igual a 0.
- Cambios en el mix de productos debido a cambios en los gustos y preferencias, donde los consumidores están más dispuestos a comprar productos en packs.
- Movimiento de la demanda al sector público.
- Movimiento de la demanda a otros actores (farmacias independientes y populares).
- Economía nacional desacelerada y mayor incertidumbre debido a reformas económicas y a la industria en específico.
- Mayor estandarización de los comprimidos debido a la bio-equivalencia y la transferencia de la demanda a los medicamentos genéricos.
- Disminución del atractivo del mercado por aumento de costos en los medicamentos genéricos y bio-equivalentes, lo que acompañado por bajas en los precios de venta al público, se reflejan en reducción de márgenes.

² Castillo Rodrigo; Dinámicas y perspectivas del mercado farmacéuticos chileno; Quintiles IMS Health World Review conference 2017, Chile

Esto se traducirá en un menor dinamismo del mercado durante el 2017-18, y un crecimiento principalmente explicado por una baja de precios en las dosis, y la entrada de nuevos actores al mercado.

Este crecimiento lo liderarán medicamentos para enfermedades poco comunes, la diabetes, obesidad, VIH, oncológicos, inmune estimulantes y EPOC entre otras, que poseen demandas más inelásticas y por los cuales, el margen de ganancia es mayor.

Mercado OTC (over the counter)

Este mercado está compuesto por todos los productos farmacéuticos de venta libre y dermatológicos. Se excluyen los productos de Dermocosmética.

A pesar que las ventas del mercado se han mantenido al alza durante los últimos 4 años, al ver las tasas de crecimiento se aprecia que alcanzan su *peak* en el año 2014 con un 11,9% de crecimiento respecto a las ventas del periodo anterior (2013), para luego entrar en un periodo de desaceleración entre el año 2015 y 2016, proyectando su crecimiento más bajo durante el año 2017 y un repunte esperado entre 2018 y 2020.

En cuanto a las unidades vendidas en el mercado, la desaceleración se hace más evidente con una contracción esperada del 1% en el año 2017, pero con expectativas de repunte durante los próximos 3 años.

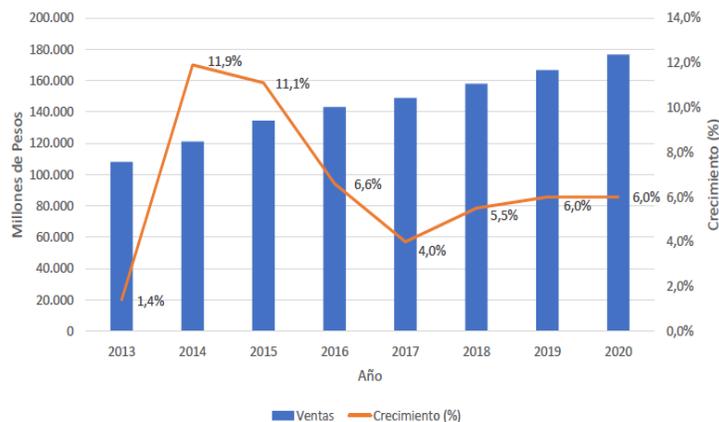
El menor dinamismo del mercado está dado por una alta incertidumbre, un bajo crecimiento económico nacional y cierta percepción de fragilidad de empleo entre 2017 y 2018.

Además, este mercado posee una alta sensibilidad a los precios y una alta estacionalidad, en una gran variedad de productos como jarabes para la tos (invierno) y medicamentos para las alergias (primavera), entre otros.

El crecimiento de este mercado es impulsado principalmente por una gran cantidad de productos que promueven un mejor bienestar, como los probióticos, el colágeno y los multivitamínicos.

Existe una salida del mercado de las marcas propias (productos maquillados por las grandes cadenas de farmacias) debido a un cambio en su estrategia de mercado.

Evolución en Ventas



Fuente: Castillo Rodrigo; Dinámicas y perspectivas del mercado farmacéutico chileno; Quintiles IMS Health World Review conference 2017, Chile

Es un mercado dinámico y que sigue tendencias de “moda en salud”.

Mercado Dermo-cosmético

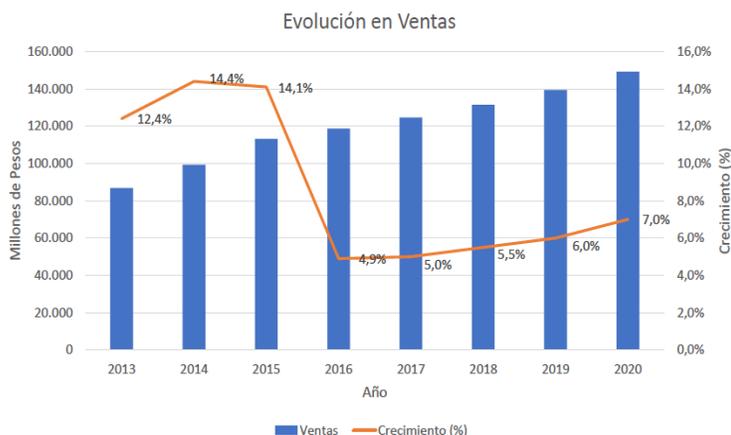
Este sub-mercado incluye todos los productos dermatológicos de venta libre sin receta de ningún tipo y cosméticos. Usualmente tienen un enfoque de consumo y no terapéutico, como cremas hidratantes, foto protectores, etc.

Si analizamos las ventas, se aprecia que éstas han mantenido una tendencia al alza, pero disminuyendo su crecimiento durante el año 2016. Sin embargo, a partir del año 2017 se espera un alza sostenida que se debería extender durante los siguientes años.

En cuanto al mercado visto en unidades, si bien la desaceleración en el crecimiento es muy marcada, no se han presentado contracciones, y se espera que continúe creciendo partir del 2017 con un ligero aumento en los crecimientos esperados.

Es importante destacar que si bien este mercado tiende a ser susceptible a los cambios económicos y a los precios de los productos, ya que está compuesto mayoritariamente por productos de lujo o Premium (los cuales por definición no son de primera necesidad), variados estudios de tendencias y comportamiento del consumidor, tales como *Euromonitor Skin Care for the Chilean Market*, indican que se ha producido un

cambio en el perfil de los consumidores, convirtiendo la demanda por este tipo de bienes un tanto más inelástica respecto del precio, ya que han comenzado a ser percibidos como una necesidad de bienestar y auto cuidado.



Fuente: Castillo Rodrigo; Dinámicas y perspectivas del mercado farmacéuticos chileno; Quintiles IMS Health World Review conference 2017, Chile

La baja en el dinamismo del mercado está dada principalmente por las mismas razones mencionadas anteriormente, sin embargo, en comparación con otros segmentos de este mercado, este es el que tiene un mejor desempeño.

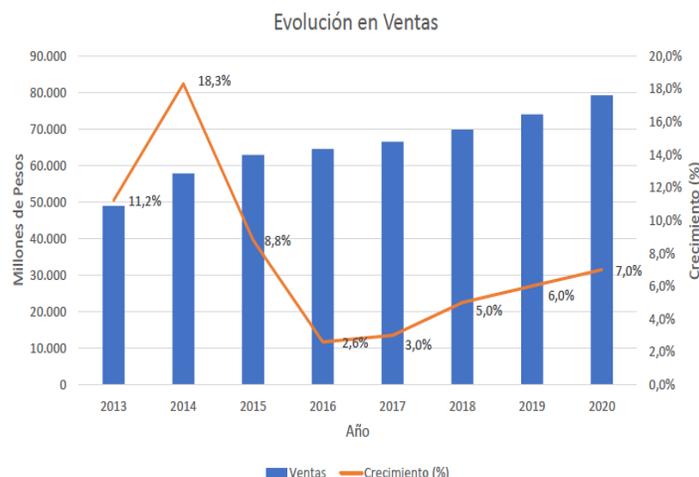
En este sub-mercado, el crecimiento está liderado por los emolientes y foto protectores, que responden por un 71% del crecimiento, así como también, a la gran cantidad de lanzamientos de nuevos productos y los *rush* de ventas que usualmente aportan dinamismo y rotación.

En cuanto a las marcas propias, son cada vez más escasas en este segmento.

Mercado de Leches y Suplementos Alimenticios

Este mercado incluye las formulas, leches y suplementos alimenticios de venta en farmacias.

Si se observan las ventas de este segmento se puede observar qué si bien el mercado sufre una desaceleración en el año 2016 las ventas netas tienden al alza. Además a partir del 2017 se espera que el segmento tenga un repunte en la tasa de crecimiento.



Fuente: Castillo Rodrigo; Dinámicas y perspectivas del mercado farmacéuticos chileno; Quintiles IMS Health World Review conference 2017, Chile

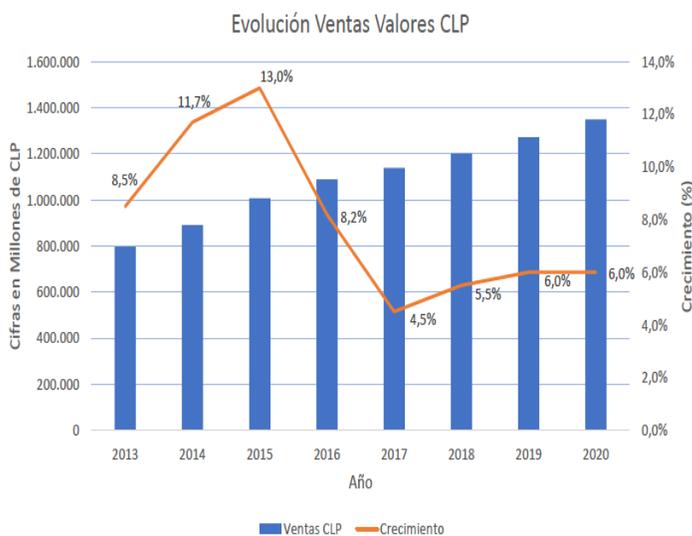
En cuanto a las unidades, se generó una desaceleración en el año 2015, seguida por una contracción durante 2016 y 2017. Se espera que las unidades se mantengan sin variación durante el 2018 para retomar un leve crecimiento durante 2019 y 2020.

Al igual que en el resto de los sub-mercados el dinamismo se redujo por la incertidumbre y la desaceleración económica, sin embargo este segmento ha tenido un mejor desempeño que el resto del mercado, similar al de Dermocosmética.

El mercado está impulsado principalmente por las leches para niños y por los suplementos para adultos.

Mercado Farmacéutico Total

Al analizar el mercado farmacéutico como un todo, se puede observar que las ventas han ido al alza, durante los últimos cuatro años, y si bien se vio afectado el crecimiento debido a la desaceleración económica y la mayor incertidumbre, se espera que el mercado reporte alzas durante los próximos periodos.



Fuente: Castillo Rodrigo; Dinámicas y perspectivas del mercado farmacéuticos chileno; Quintiles IMS Health World Review conference 2017, Chile

En tanto, las ventas en unidades se han mostrado más bien constantes durante los últimos 4 años, teniendo leves contracciones durante 2016 y 2017, esperando un repunte del crecimiento durante los siguientes periodos.

Las mismas tendencias se pueden apreciar a nivel de dosis.-

Juntas de inversión sectoriales: el impuesto propuesto por el Consejo de Innovación para incrementar la inversión privada en investigación, desarrollo e innovación

Daniel Goya

Profesor Asociado, Escuela de Negocios y Economía, PUCV.
Ph.D. in Economics, University of Cambridge

Hay consenso en que más allá de las discusiones coyunturales, para que Chile logre retomar el crecimiento es necesario aumentar la productividad, y para esto es fundamental el desarrollo de conocimiento, tecnología e innovación. Pese a los esfuerzos desarrollados en esa dirección durante las últimas décadas, no se han logrado los resultados esperados.

Uno de los hitos más importantes para convertir a la innovación en un factor central del desarrollo del país ocurrió en 2005, cuando se estableció el Fondo de Innovación para la Competitividad (FIC), que sería financiado por el impuesto específico a la minería³, y el Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad (CNIC). Este Consejo tenía como objetivo reunir a un grupo amplio y representativo de actores de la economía nacional para pensar y proponer lineamientos estratégicos, de largo plazo, que orientaran las políticas públicas, así como hacer propuestas para asignar los recursos del FIC.

A diez años de que el Consejo publicara su primera Estrategia Nacional de Innovación para la Competitividad, y con su nombre cambiado al de "Consejo Nacional de Innovación para el Desarrollo" (CNID), reconociendo como ámbitos fundamentales del desarrollo a las dimensiones social y ambiental, el Consejo acaba de lanzar un nuevo documento, planteando orientaciones estratégicas de cara al 2030⁴.

³ Finalmente, de lo recaudado por este impuesto entre 2007 y 2015, sólo el 38,4% fue destinado al FIC (ver el reporte citado en la nota siguiente y la discusión más adelante en este mismo artículo).

⁴ "Ciencias, Tecnologías e Innovación para un Nuevo Pacto de Desarrollo Sostenible e Inclusivo: Orientaciones estratégicas de cara a 2030 tras diez años de trayectoria". Consejo Nacional de Innovación para el Desarrollo, 2017.

Si bien reconoce avances, el documento plantea de forma muy directa una crítica a lo que ha sido el mayor problema con la política de innovación de 2007 a la fecha: la falta de continuidad. En particular, la primera estrategia del CNIC, puesta en marcha durante el primer gobierno de Michelle Bachelet, promovió la política de *clusters*, en que se apoyaría de forma especial a un grupo de sectores (seleccionados por un estudio del Boston Consulting Group). Se establecieron mesas de trabajo público-privadas que estudiarían y plantearían soluciones a los principales problemas de cada sector, y en paralelo, continuaron operando los distintos instrumentos “horizontales” de apoyo a la innovación, a los que podían postular empresas de cualquier sector.

Con la llegada de Sebastián Piñera, la política de clusters, así como las Agencias Regionales de Desarrollo Productivo, que apoyaban sectores estratégicos para cada región, fueron discontinuadas. Luego, durante el segundo gobierno de Bachelet, se volvió a una política con cierto nivel de selectividad, con los llamados Programas Estratégicos de Especialización Inteligente de Corfo y el Fondo de Inversión Estratégica (FIE). Y es esperable que en 2018 vuelva a haber un cambio radical en la política de innovación. Más allá de la discusión de si es bueno o malo apoyar sectores específicos –una discusión muy larga para darse aquí– lo claro es que una “estrategia nacional” que cambia cada cuatro años no es una estrategia. Para lograr movilizar recursos privados es necesario dar incentivos y señales claras y asegurar la continuidad en el tiempo de las políticas públicas.

Reconociendo este problema, el nuevo documento del Consejo enfatiza la importancia de la persistencia en el tiempo de las medidas que se adopten, y busca proponer medidas sobre las cuales se logre tener un acuerdo político transversal que haga posible esta continuidad. De las cinco medidas propuestas, dos son relativamente poco novedosas y difícilmente polémicas: banda ancha y estado digital; y más

ciencia, tecnología e innovación en las escuelas. Una tercera medida, el que todos los ministerios destinen parte de su gasto a Investigación y Desarrollo (I+D⁵), es interesante, pero muy poco probable que llegue a implementarse dada la preferencia en general de los ministerios por medidas que muestren resultados en el corto plazo.

Respecto a la focalización de recursos en sectores específicos, se hace un planteamiento interesante: para lograr un respaldo político transversal, se propone evitar la discusión de si apoyar o no sectores económicos específicos, y en cambio seleccionar, a través de un proceso altamente participativo, “desafíos nacionales”. La idea es alinear esfuerzos en ciencia, tecnología e innovación detrás de desafíos relevantes

para el país y que requieran la concurrencia de diversos actores. Ejemplos de posibles desafíos son minería sustentable, resiliencia frente a desastres naturales, energías limpias, y obesidad infantil. Países que han logrado éxito con este tipo de desafíos han sido Israel, con tecnología de riego, Dinamarca en energías renovables, y los Países Bajos en el manejo de aguas.

Para lograr movilizar recursos privados es necesario dar incentivos y señales claras y asegurar la continuidad en el tiempo de las políticas públicas.

Por último, la propuesta que discutiré en detalle en este artículo es la de un “impuesto”, en que el dinero sería invertido directamente en iniciativas de investigación, desarrollo o innovación que beneficien al sector económico en su conjunto, y estas iniciativas serían seleccionadas por las mismas empresas que paguen el impuesto. Dentro de cada sector, habría libertad para que las empresas creen distintas “juntas de inversión”, cada una con un objetivo particular. Por ejemplo, una junta podría desarrollar proyectos de investigación útiles para el sector (como detección de plagas en agricultura o uso eficiente del agua para

⁵ Investigación y desarrollo (I+D) se refiere a actividades enfocadas en la creación de nuevo conocimiento y al uso de este en nuevas aplicaciones. Hay una serie de otras actividades necesarias para la innovación que también se incluyen al hablar de “Investigación, desarrollo e innovación” (I+D+i), entre las que se encuentran cosas como la compra de maquinarias y de conocimiento externo, diseño, gastos necesarios para introducir productos en el mercado, etc.

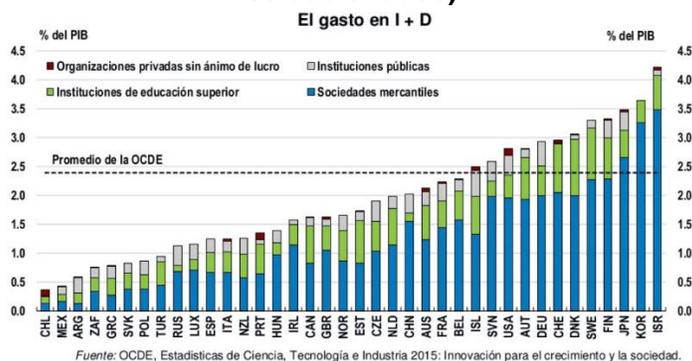
minería), otra crear un centro de transferencia tecnológica, o tal vez invertir en formar capital humano especializado. Cada empresa decidiría a qué junta de inversión entregar los recursos que le corresponde pagar. Esta idea fue originalmente planteada en 1993 por Paul Romer⁶, actual Economista Jefe del Banco Mundial y eterno candidato al Nobel por su aporte a la teoría de crecimiento endógeno⁷. Distintas medidas similares a esta propuesta están en operación en Noruega, en Colombia y Argentina, y se han implementado también en el pasado en Estado Unidos.

Antes de comentar en detalle la propuesta –que durante el proceso de discusión del CNID recibió el apoyo de dirigentes empresariales– es importante mencionar que Chile es el país de la OCDE con el menor nivel de gasto en Investigación y Desarrollo como porcentaje del PIB, como se muestra en la Figura 1. Se podría argumentar que “los países ricos pueden invertir en eso”, pero la evidencia empírica sugiere lo contrario: son ricos gracias a esa inversión⁸. Otro hecho que destaca al observar el gráfico es que salvo en los países que acompañan a Chile en los últimos lugares, en todos los demás la mayor parte del gasto es efectuado por empresas privadas. La propuesta concreta es una contribución de un porcentaje de las ventas para todas las empresas con una facturación de más de 100.000 UF anuales, que

se entregue a la junta de inversión que cada empresa decida apoyar. Todas las empresas del sector podrían participar de la dirección de estas juntas y recibir los beneficios reportados por estos proyectos. Como referencia, si la contribución se fijara en un 0,1% de las ventas, se invertirían USD 731 millones y equivaldría a un incremento del 73% del gasto total en I+D del país.

Pero si es que existen estas oportunidades de inversión, ¿por qué no están siendo aprovechadas? ¿Qué justifica el cobro de un impuesto? Como explica Romer, el problema es la existencia de bienes no rivales con distintos grados de apropiabilidad. Los bienes no rivales son los que no desaparecen al ser “consumidos”. El conocimiento –clave para retomar la senda de aumento de productividad y crecimiento– es el mejor ejemplo. Por otra parte, un bien es “apropiable” si el dueño puede capturar todo el valor generado por este.

Figura 1 – Gasto en I+D como porcentaje del PIB, según fuente del gasto (países OCDE y otros seleccionados).



No todos los bienes no rivales tienen el mismo grado de apropiabilidad. En un extremo están los “bienes públicos”, bienes no rivales y no apropiables, como los resultados de la investigación básica. En el otro, formas de conocimiento que si pueden ser protegidas por sus creadores (como transmisiones satelitales codificadas, algunos sistemas seguros de licencias de software, y en general el conocimiento que puede protegerse como secreto industrial). Para los bienes apropiables, el mercado entrega los incentivos para que las empresas los desarrollen. Los bienes públicos como el conocimiento en ciencia básica, en general

⁶ Romer, P. (1993) “Implementing a National Technology Strategy with Self-Organizing Industry Investment Boards”, Brookings Papers: Microeconomics 2, 1993.

⁷ En contraste con la teoría neoclásica, plantea que los determinantes del aumento de la productividad (y por tanto del crecimiento económico, más allá de lo que se crece por acumulación de capital y trabajo), se deben a factores endógenos, y no exógenos. Particularmente, enfatiza el rol de factores como la educación y la innovación.

⁸ Es difícil demostrar relaciones causales entre variables agregadas como estas, pero la evidencia sugiere que existe un efecto del gasto en I+D en la productividad, y por lo tanto en el crecimiento. Ver por ejemplo Rouvinen, P. (2002). R&D-productivity dynamics: causality, lags, and dry holes. Journal of Applied Economics, 5(1); Bravo-Ortega, C., & Marin, A. G. (2011). R&D and productivity: A two way avenue?. World Development, 39(7), 1090-1107; Frantzen, D. (2003). The Causality between R&D and Productivity in Manufacturing: an international disaggregate panel data study. International Review of Applied Economics, 17(2), 125-146.

dependen de la inversión pública. En algunos casos, los resultados de un esfuerzo por innovar no son totalmente apropiables, pero se hacen rentables para las empresas gracias a los incentivos públicos disponibles para paliar esta falla de mercado⁹. Pero existe una zona intermedia, de formas de conocimiento que entregan beneficios a las empresas que las desarrollan, pero se difunden con mucha facilidad al resto de las empresas del sector, o que son apropiables pero demasiado caros para que una empresa los desarrolle de forma individual.

Para estos proyectos, que beneficiarían a sectores completos, pero donde los incentivos existentes no son suficientes para que se desarrollen, existen dos problemas fundamentales: cómo repartir los costos y evitar los “free riders”, y cómo seleccionar qué proyectos son convenientes. Esta propuesta intenta resolver esos problemas: plantea aprovechar la capacidad del gobierno de obligar a todas las empresas (grandes) a financiar el proyecto de beneficio colectivo (evitando los “free riders”), como también la capacidad del mercado y los privados para seleccionar los mejores proyectos de inversión. Para el caso de Chile, el generar cooperación entre distintos actores es un beneficio adicional interesante, ya que la falta de colaboración para innovar, tanto entre empresas como entre empresas e instituciones generadoras de conocimiento, ha sido una limitante a la innovación.

El impuesto planteado por Romer y promovido por el CNID es una idea interesante y que sin duda debe tomarse en serio y discutirse en más profundidad. Como parte de esa discusión, es necesario considerar también sus posibles riesgos y dificultades.

Un primer problema para la implementación de esta medida es legal: la constitución prohíbe que impuestos sean asignados a usos específicos (con la excepción de actividades regionales y de gasto militar). Esta fue

⁹ Al no ser posible capturar todos los beneficios generados, se invierte menos que lo socialmente óptimo en I+D. Esta es una de las razones que justifica instrumentos de apoyo a la innovación como los subsidios de InnovaChile o el incentivo tributario a la I+D.

precisamente la razón por la cual los fondos del impuesto específico a la minería no pudieron asignarse directamente al Fondo de Innovación para la Competitividad, como planteaba el proyecto original el año 2005. La idea era que fondos provenientes de un recurso no renovable, se invirtieran en el desarrollo de capacidades permanentes.

La propuesta original de Romer plantea que cada sector económico decida mediante una votación si desea ser sujeta a este mecanismo. La propuesta del CNID, que está desarrollada sólo en términos generales, plantea partir como piloto con los sectores que se manifiesten interesados, pero aparentemente se propone que se aplique a todos los sectores (aunque sólo a empresas grandes). En caso de que sólo algunos sectores sean sujetos a este mecanismo, surge un problema evidente: ¿qué empresas están dentro de cada sector? La respuesta no es siempre tan simple.

... la falta de colaboración para innovar, tanto entre empresas como entre empresas e instituciones generadoras de conocimiento, ha sido una limitante a la innovación.

Una de las principales preguntas al evaluar un impuesto es si introduce distorsiones que hagan menos eficiente la economía. En este caso el dinero será invertida en I+D, un área donde el retorno social es mayor que el retorno privado (que ya es más alto que el de otras inversiones¹⁰), por lo que en la práctica actúa como un impuesto correctivo, que ataca una falla de mercado. Bajo esta mirada, tal como argumenta Romer, es secundaria la forma en particular que tome el impuesto, en términos de su potencial efecto distorsionador. El riesgo en términos de eficiencia sería que este impuesto se aplique a sectores donde no existan oportunidades de inversión colectiva sin explotar que tengan un retorno social mayor al de otras inversiones, que podrían verse desplazadas.

¹⁰ Aunque no muy reciente, existe evidencia de altos retornos privados (cercaos al 30%, casi el doble que el retorno a la inversión en capital físico) y sociales (cercaos al 60%) para el gasto en I+D en Chile. Ver Daniel, L., & William, M. (2003). R&D and development. Office of the Chief Economist Latin America and Caribbean, World Bank, Washington DC; y De Gregorio, J., & Núñez, M. (2006). Rates of return for industrial R&D in Chile. Santiago.

Otro riesgo evidente, y que depende de los detalles de la ley que defina el mecanismo y la forma de control y fiscalización del uso de los recursos (que podría implicar un esfuerzo administrativo no despreciable), es que los fondos se utilicen no para inversión en I+D o actividades relacionadas, sino para favorecer a la industria, por ejemplo, dificultando el ingreso de nuevos actores, haciendo lobby para favorecer sus intereses, etc.

Incluso existe el riesgo de que la colaboración inducida por estas actividades degeneren en colusión en el mercado de productos.

Otros riesgos son menos evidentes. Por ejemplo, el hecho de que haya libertad para crear nuevas juntas de inversión podría inducir la existencia de “free riders”, lo que en teoría es justamente uno de los problemas que se resuelve al obligar a las empresas a pagar vía impuestos. La razón, como planteaba Zvi Griliches en la discusión de la propuesta original de Romer, es que algunas empresas podrían preferir financiar juntas que les entreguen beneficios relevantes a ellas más que al resto del sector, esperando que las demás empresas financien las juntas de inversión que desarrollen bienes que realmente beneficiarán al sector como un todo. Bajo la propuesta del CNID de que sólo las empresas grandes estén sujetas al impuesto, este riesgo se reduce, pero sigue presente. Hipotéticamente cada empresa podría financiar su propia junta para trabajar en problemas que le interesen y sean de poca utilidad a otras empresas, con lo que se perdería el sentido de acción colectiva de la propuesta. La posibilidad de crear nuevas juntas es importante para inducir competencia y que la inversión sea eficiente, pero hay que considerar la necesidad de ciertas exigencias mínimas para la creación de nuevas juntas, para minimizar estos riesgos.

¿Cómo se compara esta propuesta con otras alternativas? Las más evidentes son el crédito tributario para I+D y la promoción de “joint ventures”. El primero ya existe, y en este momento se está encuentra bajo evaluación, por lo que pronto podremos tener una idea de qué tan efectivo ha sido. La principal diferencia entre el incentivo tributario y las juntas de inversión es que el incentivo tributario no aborda el

problema de coordinar la acción en proyectos de beneficio colectivo. Ambos instrumentos son complementarios. Los joint ventures por otra parte, son desarrollos colectivos entre dos o más empresas, pero la diferencia es que estos sólo se desarrollan cuando los participantes pueden apropiarse los beneficios. Los centros públicos de investigación y transferencia de tecnología también aparecen como una medida relativamente parecida. Pero estos históricamente han tenido dificultad para orientarse a las necesidades de los sectores, para lograr financiamiento, y han sufrido de las inflexibilidades inherentes a la institucionalidad pública.

En resumen, la propuesta parece una forma interesante de lograr un aumento importante del gasto en I+D, particularmente del gasto privado, apuntando a un vacío que dejan los instrumentos actuales de apoyo a la innovación: proyectos que entregan beneficios a sectores completos y que difícilmente serían desarrollados de otra forma. Un punto adicional a considerar, es que dada la importancia de los recursos naturales para nuestra economía, en las próximas décadas el cambio climático presentará una serie de desafíos para los cuales podría ser fundamental el desarrollo de proyectos colectivos.

La propuesta del impuesto para financiar las juntas de inversión sectoriales combina la capacidad del Estado para hacer obligatoria la participación en los costos y así evitar los “free riders”, con mecanismos de mercado para asegurar que los recursos se inviertan en proyectos con potencial. Si bien hay una serie de riesgos y de dificultades en su eventual implementación, partir con un piloto en sectores que se muestren interesados parece una idea relativamente segura, con pocos costos y un alto potencial en caso de resultados positivos. Tal vez el mayor desafío sea que el Consejo presenta estas propuestas durante los últimos meses del período presidencial y antes de un altamente probable cambio de coalición gobernante. Está por verse si el esfuerzo del CNID por proponer ideas con un apoyo político transversal, para asegurar su implementación y su persistencia en el tiempo, va a lograr su objetivo.-