Centro UC
CLAPES UC
Centro Latinoamericano de Políticas Económicas y Sociales

Efectos de la industria de fondos de inversión en la economía chilena

Hermann González B.
Felipe Larraín B.

www.clapesuc.cl

Documento de Trabajo Nº 125 (junio, 2023)

Efectos de la industria de fondos de inversión en la economía chilena[1]

Hermann González B. y Felipe Larraín B.

Junio 2023

[1] Los autores agradecen el eficiente trabajo de investigación de Sofía Schuster, Ignacio Muñoz y Alberto Belmar. También agradecen los valiosos comentarios y sugerencias de Leonardo Hernández, Director Alterno de Clapes UC. Este documento contó con el apoyo de ACAFI y los comentarios a un borrador anterior de algunos de sus integrantes.

www.clapesuc.cl
Dirección: Av. Libertador Bernardo O'Higgins 440, piso 13.
Santiago. Chile Teléfono: 562 2354 5272

Tabla de contenidos

Resumen Ejecutivo 4

1. Introducción 6

2. La industria Fondos de Inversión en Chile 8
   Fondos de inversión públicos 10
   Fondos de inversión privados 16

3. Marco Jurídico 18

4. Revisión de la Literatura 20
   Efectos económicos de las alzas de impuestos 23

5. Análisis Empírico 25

Resultados de las estimaciones 28
   Efectos en el PIB per cápita 28
   Efectos en el empleo 33

6. Conclusiones 34

7. Anexos 36
   Anexo 1. Revisión Literatura 36
   Anexo 2. Test de Raíz unitaria y cointegración 38

8. Bibliografía 45

Tabla de ilustraciones y tablas

Ilustración 1. Índice de Desarrollo Financiero 7
Ilustración 2. Evolución participación aportantes de la industria (2005-2022) 9
Ilustración 3. Participación de mercado según activos 2022-IV (millones de dólares y % del total) 11
Ilustración 4. Clasificación de Activos de fondos de inversión públicos, 2022-IV (millones de dólares y % del total) 14
Ilustración 5. Stock de activos de fondos de inversión públicos nacionales respecto al PIB sectorial acumulado (últimos 4 trimestres) 15
Ilustración 6. Evolución de los activos de fondos públicos según clasificación 16
Ilustración 7. Participación de mercado según Activos 2022-I (millones de dólares y % del total) 17
Ilustración 8. Distribución de los coeficientes de fondos de inversión para el modelo (1) .. 28
Ilustración 9. Series de Tiempo variables estudiadas 38
Ilustración 10. Función de densidad de residuos para el primer modelo (1). 44

Tabla 1. Resumen fondos públicos 2022-IV 10
Tabla 2. Resumen fondos privados 2022-III 17
Tabla 3. Principales cambios respecto a fondos de inversión con reforma tributaria 19
Tabla 4. Resumen resultados para las estimaciones contemplando los fondos de inversión de inversión directa nacional y extranjera 29

Tabla 5. Resumen resultados para las estimaciones contemplando los fondos de inversión nacionales 31
Tabla 6. Variaciones Fondos de inversión (como porcentaje del PIB) y PIB per cápita entre 2014 y 2022 32
Tabla 7. Aporte de los Fondos de Inversión (como porcentaje del PIB) al crecimiento del PIB per cápita 2014-2022 33
Tabla 8. Efecto en el empleo de un aumento de un punto del PIB en los fondos de inversión 33
Tabla 9. Revisión Literatura: Crecimiento económico y desarrollo financiero 36
Tabla 10. Revisión Literatura: Fondos de inversión/empleo y PIB 37
Tabla 11. Números de rezagos en diferencia para cada serie 40
Tabla 12. Resultado test Ljung & Box para los residuos de cada una de las especificaciones de las series 42
Tabla 13. Resultados para la prueba ADF 43

Resumen Ejecutivo

El desarrollo de los mercados de capitales es un proceso gradual que requiere un sector privado dinámico y un fuerte liderazgo de las autoridades gubernamentales. Si se hace correctamente, los beneficios pueden ser sustanciales y de largo plazo para el país (CFI, 2017).

Generalmente los cambios tributarios en Chile se analizan principalmente por sus efectos en recaudación, especialmente en la propuesta más reciente. No se consideran así los impactos que estos generan sobre los incentivos al ahorro, a la inversión, a la generación de empleos y al desarrollo del mercado de capitales. Este es un análisis incompleto. A modo de ejemplo, el proyecto de ley de reforma tributaria que fue rechazado en el Congreso apuntaba a recaudar 0,11% del PIB con las modificaciones al sistema de tributación de los fondos de inversión públicos y privados, pero no mencionaba los efectos económicos que tiene elevar la carga tributaria sobre estos instrumentos de ahorro e inversión.

Considerando los activos totales de los fondos de inversión públicos y privados, tenemos un monto de recursos que supera US$ 40 mil millones o más de 13% del PIB, invertidos mayoritariamente en Chile en bonos corporativos, acciones, en el sector inmobiliario, en obras de infraestructura, entre otros. Ellos contribuyen a reducir el costo de financiamiento y a movilizar recursos para la inversión en sectores estratégicos para el país.

La revisión de la literatura realizada para la elaboración de este estudio, indica que no existen trabajos que aborden específicamente el impacto macroeconómico de los fondos de inversión en la economía, por lo que, desde ese punto de vista, este trabajo constituye un enfoque nuevo para este importante debate. Sí se encuentra un importante número de trabajos que abordan los efectos del desarrollo del mercado de capitales en su conjunto o segmentos particulares (seguros, capital de riesgo) en el crecimiento económico, que son los que tomamos de referencia para la aproximación empírica.

A partir de un modelo econométrico utilizado, estimamos que un aumento de 1 punto del PIB trimestral en los activos administrados por los fondos de inversión aumenta entre 0,038%, y 0,040% el PIB real trimestral per cápita. Dicho de otra forma, el aumento de la inversión en fondos de inversión públicos aportó 1,18 puntos porcentuales al aumento del PIB real trimestral per cápita desde 2014.

Con lo anterior, se obtiene que el aumento de los activos de los fondos de inversión totales aportó, en promedio, $14.442 por año entre el período 2014-2022 al PIB per cápita ($115 mil en total), mientras que los fondos de inversión públicos que invierten mayoritariamente en Chile aportaron, en promedio, con $22.727 por año al PIB per cápita para tal período (el aumento total del PIB per cápita en este período fue de $605.880).

Por su parte, a partir de estudios empíricos que han estimado el efecto del crecimiento del PIB sobre la creación de empleos en Chile, estimamos que un aumento de un punto del PIB en los activos administrados por los fondos de inversión permitiría crear, al menos, 7,46 mil empleos utilizando una elasticidad de corto plazo. En cambio, usando las elasticidades de largo plazo, el mismo punto del PIB invertido en fondos de inversión permitiría crear entre 20,90 y 23,88 mil empleos. De esta forma, el aumento de los activos de los fondos de inversión totales en 2014-2022 aportó entre 87 mil y 100 mil puestos de trabajo, lo que se traduce en 11 mil a 12,5 mil puestos de trabajo por año.

En definitiva, los resultados de este estudio muestran que, al controlar por diversas variables que inciden en la evolución del ingreso del país, el desarrollo de la industria de fondos de inversión ha tenido un impacto positivo y significativo tanto en el PIB per cápita, como en la creación de empleos desde la promulgación de la Ley Única de Fondos, el año 2014. De esta forma, cualquier cambio tributario que busque recaudar recursos a través de alzas de impuestos a los partícipes de esta industria, también debería sopesar los efectos negativos que se generarán sobre el país, al desincentivar el uso de estos instrumentos que son fuente de financiamiento de la inversión y de creación de puestos de trabajo. Esto es especialmente importante para la inversión en activos alternativos, que generan atractivas rentabilidades corregidas por riesgo para los partícipes (entre ellos los fondos de pensiones) y oportunidades para sectores que tienen más dificultad de acceso al crédito.

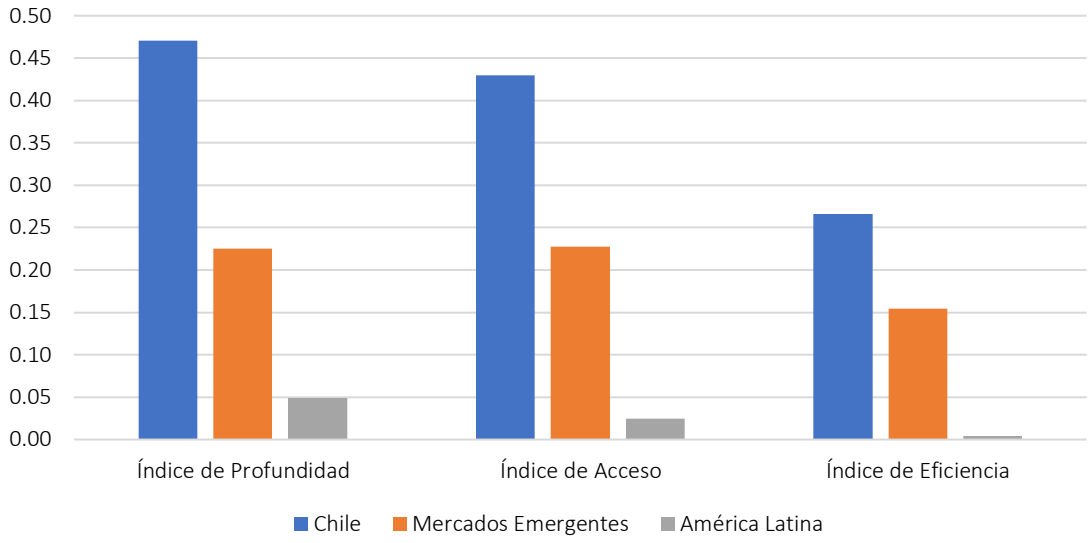
1. Introducción

Los mercados de capitales son fundamentales para el desarrollo económico, ya que permiten diversificar las fuentes de ahorro de recursos y canalizar recursos para el financiamiento de la inversión. Según el Fondo Monetario Internacional (FMI, 2015) los mercados de capitales son motores que ayudan a impulsar la economía global. Estos juegan un papel importante en el apoyo a la actividad económica, y su resiliencia es vital para la estabilidad financiera. Este mismo organismo afirma que los mercados de capitales están desempeñando un papel cada vez más central en el financiamiento de la economía global y en la cobertura del riesgo económico, especialmente con el crecimiento significativo y rápido de la intermediación financiera no bancaria en las últimas dos décadas.

En el mercado de capitales se ofrecen y demandan valores, que sirven como medios de financiamiento en el mediano y largo plazo. Según la Comisión para el Mercado Financiero (CMF), la importancia de la existencia de los mercados de capitales corresponde a la contribución que estos hacen, a través del proceso de ahorro e inversión, al desarrollo de países, particularmente a la generación de empleos y a la estabilidad económica. Es por este motivo que cualquier política que afecte al desarrollo del mercado de capitales y a los agentes que lo componen debe ser estudiada con detención.

En Chile, el mercado de capitales se ha desarrollado progresivamente. En esta línea, de acuerdo con el Índice de Desarrollo Financiero elaborado por el FMI, el sistema financiero de Chile es más avanzado que otros países de la región y otras economías emergentes, destacando por su profundidad, acceso y eficiencia (Ilustración 1). En este sentido, los fondos de inversión públicos como porcentaje del stock de activos financieros nacionales han seguido una tendencia al alza, casi triplicando su participación, pasando de un 2,31% el año 2013 hasta un 6,76% el año 2022, lo que justifica en parte el desarrollo del mercado de capitales.

Ilustración 1. Índice de Desarrollo Financiero



Nota: Índice de Desarrollo Financiero va desde 0 a 1. Los índices en cuestión miden lo siguiente:

Profundidad: recopila datos sobre capitalización bursátil en relación con el PIB, acciones negociadas en relación con el PIB, títulos de deuda pública internacional en relación con el PIB y títulos de deuda total de sociedades financieras y no financieras en relación con el PIB.
Acceso: recopila datos sobre el porcentaje de capitalización bursátil fuera de las 10 mayores empresas y el número total de emisores de deuda (nacional y externa, sociedades financieras y no financieras) por cada 100.000 adultos.
Eficiencia: recopila datos sobre el coeficiente de rotación del mercado bursátil (acciones negociadas en relación con la capitalización)

Fuente: FMI, Indicador de Desarrollo Financiero 2020.

La tributación al mercado de capitales ha estado en el debate público durante los últimos años. Con el objetivo de realizar una revisión del sistema tributario chileno, el Ministerio de Hacienda convocó a una comisión tributaria conformada por un amplio grupo de expertos en la materia. De este trabajo surgió el Informe de Exenciones Tributarias y Regímenes Especiales, entregado el año 2021 al ministerio y el cual hace referencia, entre otros temas, a la tributación de los fondos de inversión.

Respecto de los fondos de inversión públicos, el documento recomendaba mantenerlos exentos del Impuesto de Primera Categoría (IDPC), pero eliminando la tasa reducida de Impuesto Adicional (IA) de 10% para las distribuciones de utilidades y la realización de ganancias de capital de inversionistas extranjeros. Por su parte, para los fondos de inversión

privados, la mayoría de los comisionados recomendaba eliminar la exención vigente con respecto al IDPC, haciendo que estos fondos tributen conforme a las reglas generales.

Normalmente, los cambios tributarios en Chile se analizan principalmente por sus efectos en recaudación, sin considerar los impactos que estos generan sobre los incentivos al ahorro, a la inversión, a la generación de empleos y al desarrollo del mercado de capitales. Este es un análisis incompleto.

En esta línea, parte de los cambios que contenía el proyecto de reforma tributaria, rechazado en general el 9 de marzo de este año, afectaban directamente a los fondos de inversión tanto públicos como privados al cambiar la forma en la que estos tributan. De acuerdo con el informe financiero del proyecto, con estos cambios se apuntaba a recaudar 0,11% del PIB (Ministerio de Hacienda, 2022).

Este estudio realiza una estimación de los impactos del desarrollo de la industria de fondos de inversión en la economía chilena. En la sección 2 se presenta una breve descripción de la industria de los fondos de inversión en Chile. La sección 3 se refiere al marco jurídico que regula la tributación de los fondos de inversión, la sección 4 presenta una revisión de la literatura respecto de los efectos del desarrollo del mercado de capitales en la economía. La sección 5 presenta el análisis cuantitativo para determinar los efectos del crecimiento de la industria de fondos de inversión sobre el PIB per cápita de Chile y la creación de empleos y la sección 6 presenta las principales conclusiones.

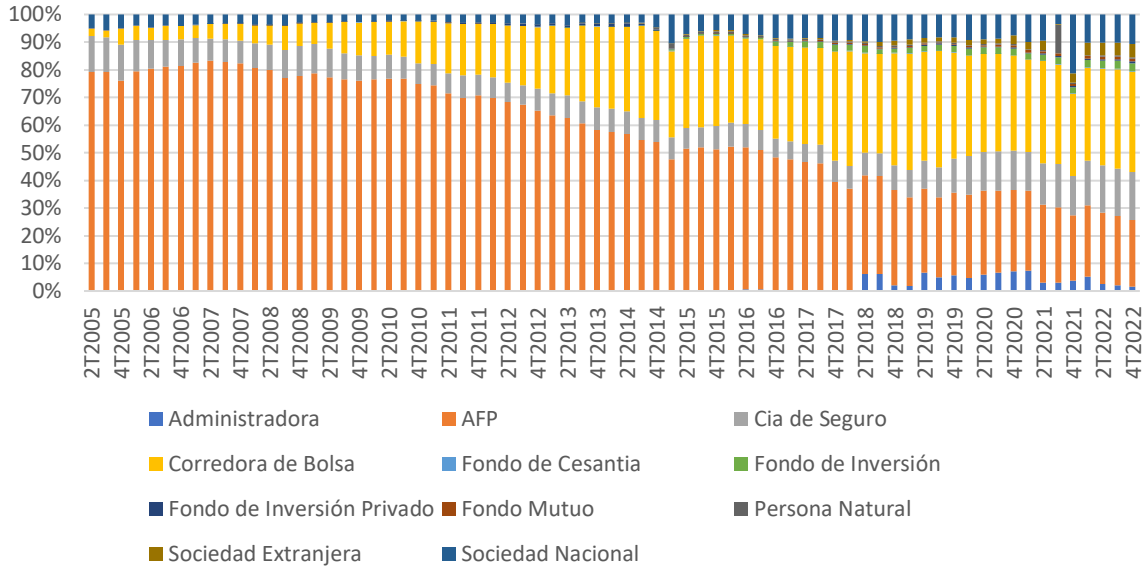
2. La industria Fondos de Inversión en Chile

En 2017 la Corporación Financiera Internacional (CFI) mostró que el desarrollo de los mercados de capitales es un proceso gradual que requiere un fuerte liderazgo de las autoridades gubernamentales y que, si se hace correctamente, los beneficios pueden ser sustanciales y de largo plazo para el país. En el caso de Chile, según la misma CFI en su Diagnóstico del Sector Privado de País en 2022, el crecimiento económico durante las últimas tres décadas se ha debido en gran medida a la profundización sustancial del stock de capital, mientras que la productividad total de los factores (PTF) ha crecido poco o incluso ha disminuido.

De acuerdo con la CMF, actualmente la industria de los fondos de inversión se caracteriza por un patrimonio aportado por personas naturales y jurídicas, denominadas partícipes o aportantes, para su inversión en valores y bienes que le permita la Ley Única de Fondos (Ley N°20.712).

Las AFP fueron las mayores aportantes a los fondos de inversión desde el segundo trimestre de 2005 hasta el tercer trimestre de 2017, para luego ser superadas por las corredoras de bolsa hasta el último trimestre de 2022. Con todo, al cierre del año pasado, los principales participantes de esta industria son las corredoras de bolsa, las AFP y las compañías de seguro (Ilustración 2).

Ilustración 2. Evolución participación aportantes de la industria (2005-2022)



Fuente: Elaboración propia en base a datos ACAFI.

Los fondos de inversión son de dos tipos. Los **fondos de inversión públicos** son aquellos cuyas cuotas son valores de oferta pública y tienen más de 50 partícipes o al menos un inversionista institucional, mientras que los **fondos de inversión privados** no hacen oferta pública de sus valores[2] y están integrados con un número límite de 49 aportantes (que no sean integrantes de una misma familia, de acuerdo con lo definido en la misma ley). Los fondos de inversión públicos, a su vez, pueden ser categorizados en rescatables y no

[2] Por esta razón este tipo de fondos no son considerados para el análisis empírico.

rescatables. Los fondos de inversión rescatables son aquellos que permiten a sus aportantes el rescate total y permanente de sus cuotas y que pagan a sus aportantes las cuotas rescatadas en un plazo de entre 11 y 179 días. Por contraparte, los fondos no rescatables son aquellos que no permiten a los aportantes el rescate total y permanente de sus cuotas, o que, permitiéndolo, pagan a sus aportantes las cuotas rescatadas en un plazo igual o superior a 180 días. Al cierre de 2022, los fondos rescatables representaban 86% de los activos administrados, mientras que los fondos no rescatables representaban el 14% restante.

Fondos de inversión públicos (FIP)

Al término del cuarto trimestre de 2022 existía un total administrado por US $35.909 millones y un patrimonio total de US $33.923 millones (Tabla 1). A su vez, la Ilustración 3 muestra la participación de mercado de los principales actores de esta industria al cuarto trimestre de 2022.

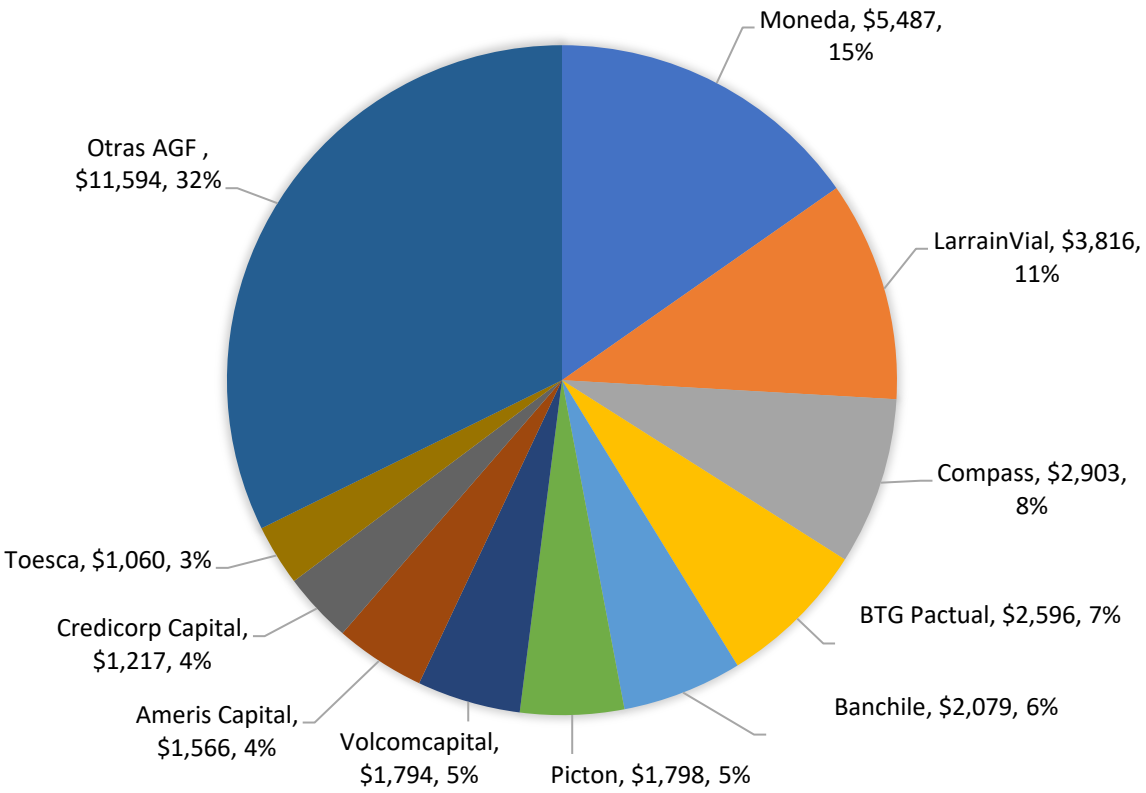
Tabla 1. Resumen fondos públicos 2022-IV

N° de entidades	N° de fondos	Activos totales	Patrimonio total
52	762	US $35.909 millones	US $33.923 millones

Fuente: Elaboración propia en base a ACAFI.

Ilustración 3. Participación de mercado según activos 2022-IV

(millones de dólares y % del total)[3]



Fuente: Elaboración propia en base a ACAFI.

De acuerdo con la Asociación Chilena de Administradoras de Fondos de Inversión (ACAFI), los fondos de inversión públicos se pueden clasificar en **fondos de inversión mobiliarios** y en **fondos de inversión alternativos[4].**

Los Fondos de Inversión Mobiliarios (FIM) son aquellos cuya política de inversiones, contenida en su reglamento interno, estipula que el objeto subyacente se transe en alguna bolsa nacional o internacional. Dentro de este conjunto se encuentran:

[3] Larraín Vial incluye Larraín Vial Activos y Larraín Vial Asset Management.
[4] Esta clasificación corresponde a la indicada en el último anuario disponible de ACAFI, disponible en https://www.acafi.cl/ANUARIO_2022.pdf

a) **FIM de deuda**, los cuales tienen por objeto principal de inversión[5] instrumentos de deuda transados en bolsa. Estos fondos tienen carácter nacional o extranjero dependiendo de si el objeto principal de estos fondos se centra en instrumentos de deuda de emisores nacionales o extranjeros, respectivamente.

b) **FIM accionarios**, los cuales tienen por objeto principal de inversión a acciones de sociedades anónimas abiertas. Al igual que para los fondos de inversión de deuda, estos fondos tienen carácter nacional o extranjero dependiendo de si al menos el 70% de estos fondos se centra en acciones de sociedad anónimas abiertas nacionales o extranjeras, respectivamente.

c) **FIM mixtos**, donde se combinan inversiones en instrumentos de deuda pública (menos del 70%) e inversiones en acciones sociedades anónima abiertas (menos del 70%).

Por otro lado, los Fondos de Inversión Alternativos (FIA) son aquellos cuya política de inversiones, contenida en su reglamento interno, estipula que el objeto principal de inversión del fondo es invertir en forma directa o indirecta en instrumentos privados que no se transan en mercados públicos. Dentro de este grupo se encuentran:

a) **FIA Inmobiliarios**, los cuales tienen por objeto la inversión de al menos un 70% en activos relacionados al sector inmobiliario, sea a través de acciones y/o títulos u otros instrumentos privados de deuda de sociedades que inviertan en el sector inmobiliario nacional o extranjero. Este tipo de fondos se puede clasificar en FIA inmobiliarios de renta (destinadas al arrendamiento y operación de propiedades inmobiliarias), desarrollo (destinados a la construcción de proyectos inmobiliarios) o mixto (combinación de las anteriores).

b) **FIA de Capital privado**, los cuales tienen por objeto principal la inversión en participaciones accionarias directamente en empresas cerradas nacionales o extranjeras. En este tipo se encuentran los FIA Capital privado Venture Capital (destinadas a participaciones de empresas en etapas tempranas) y Private Equity (destinadas a participaciones de empresas cerradas ya lanzadas)

[5] En esta sección del documento, y siguiendo lo estipulado en la clasificación de ACAFI, se entiende como objeto principal del fondo el destino de, al menos, el 70% del total de la inversión del fondo a los instrumentos en cuestión.

c) **FIA de Fondos de fondos**, los cuales tienen por objeto principal el invertir en forma directa a través de otros fondos en instrumentos privados nacionales o extranjeros.

d) **FIA de Deuda privada**, los cuales tienen por objeto principal otorgar financiamiento complementario al mercado de capitales más tradicional al financiar a empresas de mediana capitalización y de rápido crecimiento o bien a personas en base a sus bienes (vivienda, consumo, vehículos, entre otros). Estos fondos se pueden clasificar en FIA de Deuda privada habitacional (deudas que financien activos habitacionales), inmobiliaria (bodegajes de terrenos, leasings inmobiliarios, capitales preferentes, entre otros), automotriz (pagarés y leasings automotrices), facturas y deudas de corto plazo (tarjetas de crédito) y otros (créditos con garantía real, créditos estructurados, entre otros).

e) **FIA de Infraestructura y energía**, los cuales tienen por objeto principal invertir en el desarrollo de infraestructuras tales como carreteras, portuarias, aeroportuarias, carcelarias y/o proyectos de energía, como plantas solares, eólicas, hidráulicas, etc. Puede ser a través de acciones o títulos de deuda de sociedades, nacionales o extranjeras, que realicen dichas inversiones.

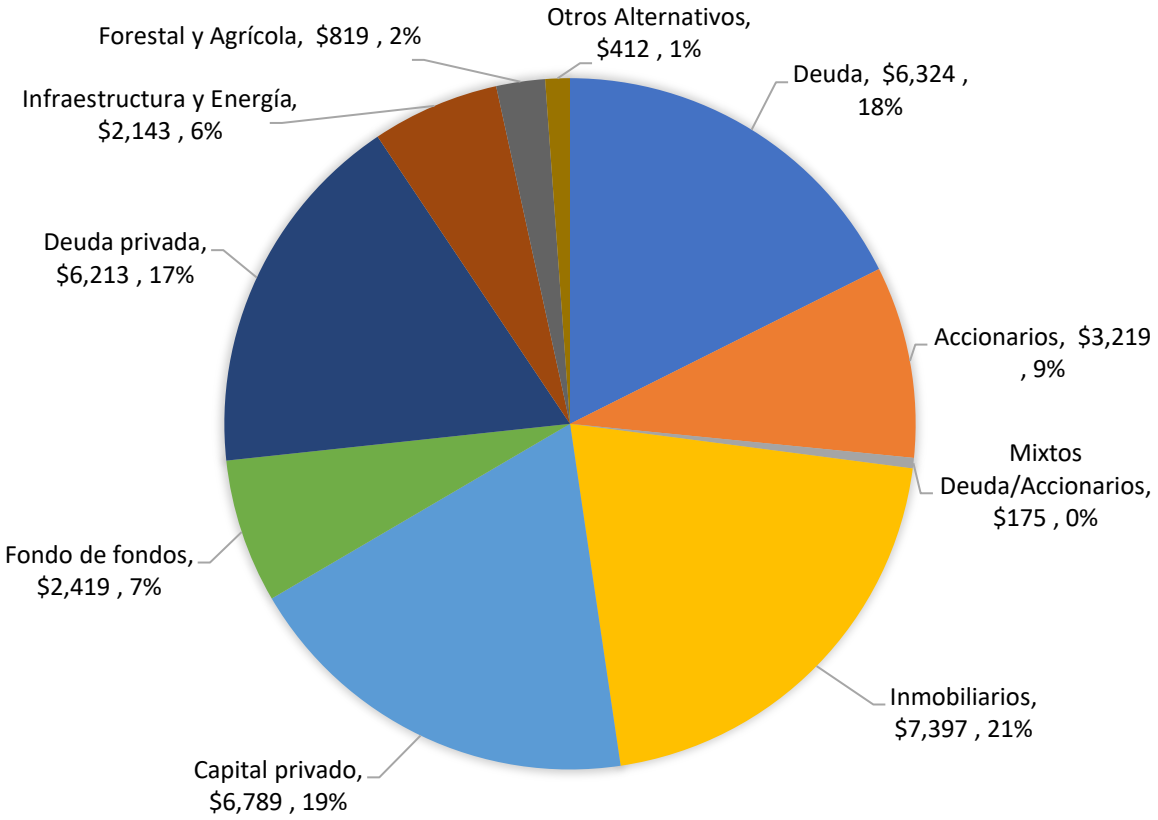
f) **FIA de Forestal y agrícola**, los cuales tienen por objeto principal la adquisición, desarrollo y/o venta de activos forestales y agrícolas nacionales o extranjeros.

g) **Otros fondos alternativos**, cuya política de inversiones estipule que el objeto principal de inversión del fondo no califica en alguna de las categorías anteriores, aunque sigue siendo una inversión directa nacional o extranjera en activos que no son de oferta pública.

Para el cuarto trimestre de 2022, el sector de capital privado y el inmobiliario representaban 19% y 21% del valor total de los activos de los fondos de inversión públicos, respectivamente (**Ilustración 4**).

Ilustración 4. Clasificación de Activos de fondos de inversión públicos, 2022-IV

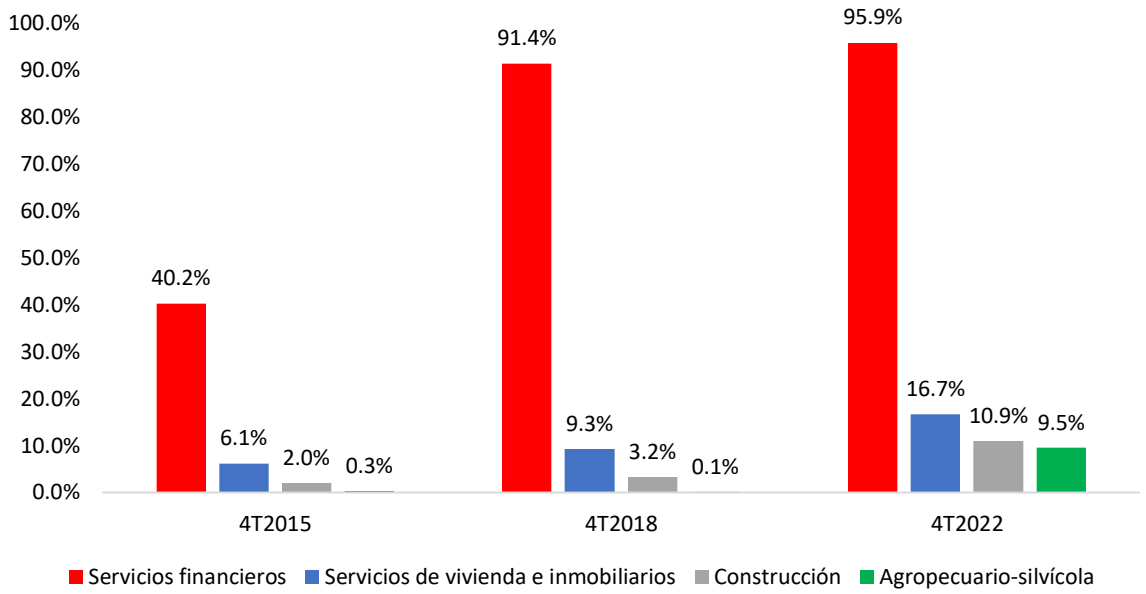
(millones de dólares y % del total)



Fuente: Elaboración propia en base a ACAFI.

Al comparar el stock de activos de los fondos de inversión públicos de carácter nacional con respecto al PIB sectorial se observa que ha aumentado el tamaño relativo de los fondos destinados a los sectores inmobiliario, construcción y agropecuario-silvícola, mientras que los fondos destinados al sector financiero presentan el mayor tamaño relativo (Ilustración 5).

Ilustración 5. Stock de activos de fondos de inversión públicos nacionales respecto al PIB sectorial acumulado (últimos 4 trimestres)

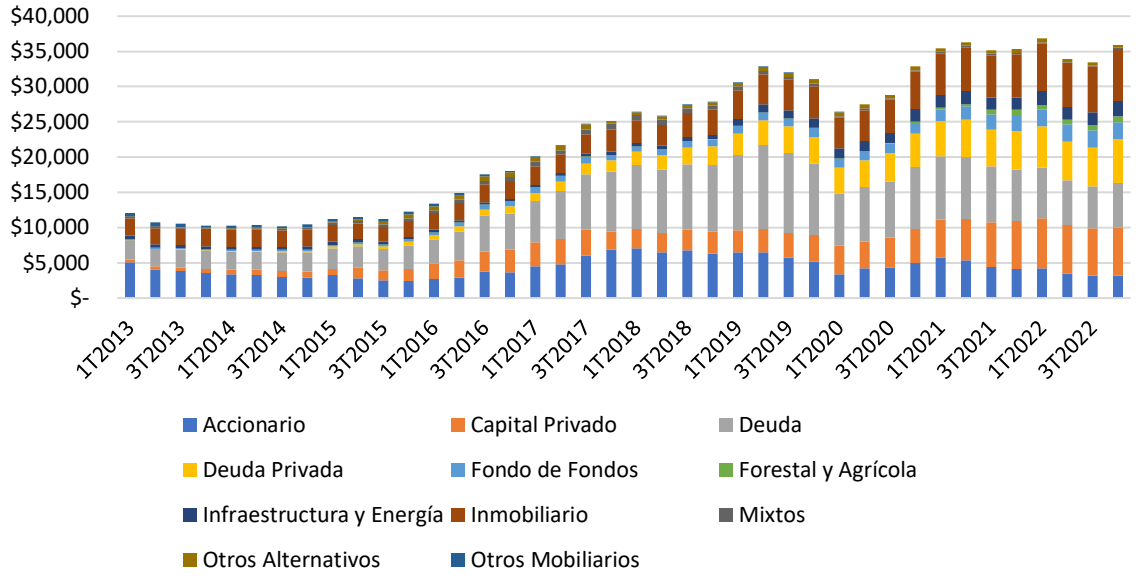


Nota:
Servicios financieros: fondos clasificados en las categorías de deuda, accionarios y capital privado (sin incluir las secciones forestal y agrícola, infraestructura y energía, y otros alternativos).
Sector construcción: fondos de inversión inmobiliarios de desarrollo y mixtos.
Sector agropecuario-silvícola: fondos de inversión forestal y agrícola.
Sector de servicios de vivienda e inmobiliarios: fondos de inversión inmobiliarios de renta.

Fuente: Elaboración propia en base a datos del BCCH y ACAFI.

Desde la promulgación de la Ley Única de Fondos el número de entidades que administran fondos de inversión públicos casi se ha duplicado, mientras que el número de fondos se ha multiplicado por siete. En la Ilustración 6 se observa el crecimiento de los fondos de inversión públicos en el tiempo y en ella se aprecia que el valor de los activos administrados se ha multiplicado por más de tres, pasando de US $10 mil millones en 2014 a más de US $35 mil millones a fines de 2022.

Ilustración 6. Evolución de los activos de fondos públicos según clasificación (millones de US$)



Fuente: Elaboración propia en base a ACAFI.

Fondos de inversión privados (FIPP)

Según lo señalado por la Asociación Chilena de Administradoras de Fondos de Inversión (ACAFI), al tercer trimestre de 2022 se encuentran un total de 678 fondos de inversión vigentes con distintas políticas de inversión. Entre los 678 fondos, al tercer trimestre de 2022 existía un total de activos de US $6.757 millones y un patrimonio total de US $4.457 millones (Tabla 2). En la Ilustración *7* se muestra la participación de mercado de las distintas firmas de fondos de inversión para el tercer trimestre de 2022.

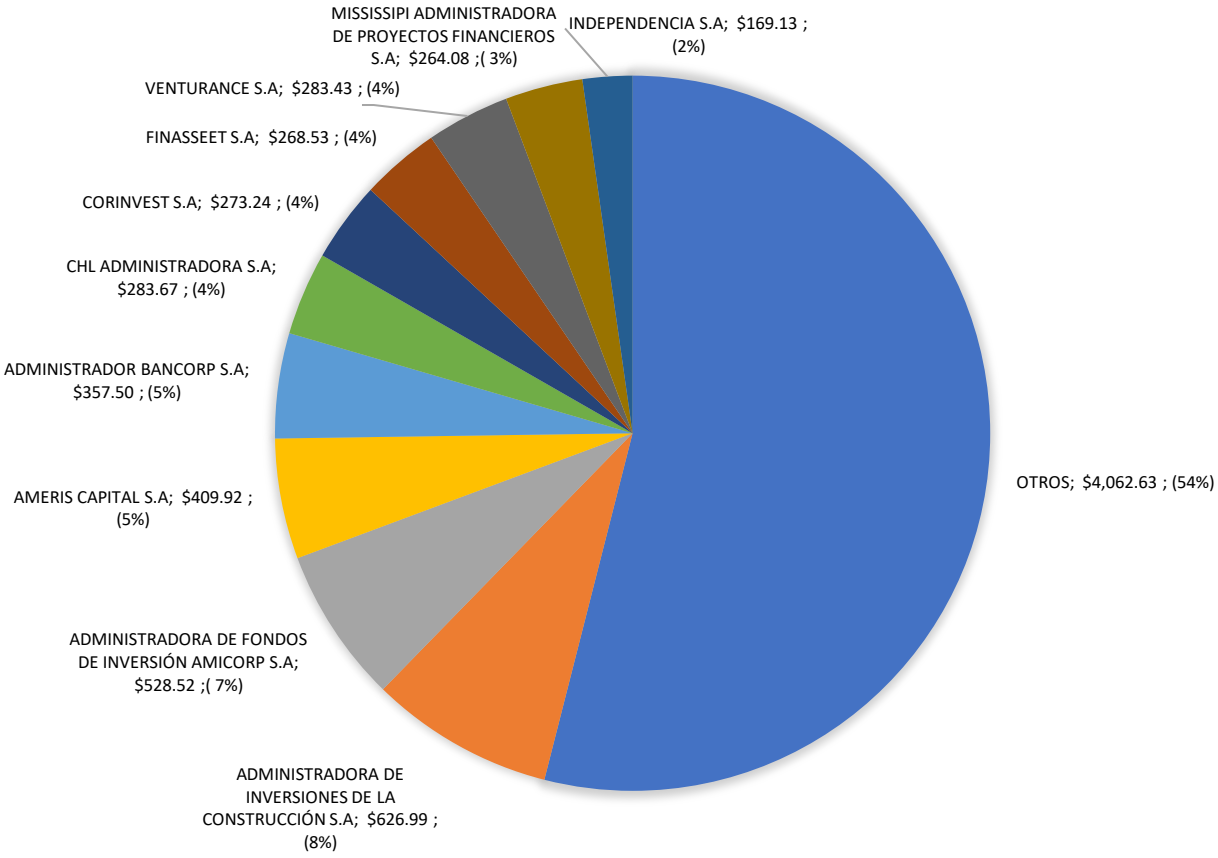
Tabla 2. Resumen fondos privados 2022-III[6]

N° de fondos	Activos totales	Patrimonio total
678	US $6.757 millones	US $4.457 millones

Fuente: Elaboración propia en base a datos proporcionado por ACAFI.

Ilustración 7. Participación de mercado según Activos 2022-I

(millones de dólares y % del total)



Fuente: Elaboración propia en base a ACAFI.

[6] Para los fondos privados, solo se cuenta con información respecto al total de activos para el tercer trimestre de 2022. Para la participación de mercado, solo se cuenta con información del primer trimestre de 2022

De los 678 fondos privados, el 36% de los activos ha iniciado actividades en el Servicio de Impuestos Internos y tributan como sociedad. Del 64% restante, que tributa como un fondo de inversión privado, el principal foco de inversión es la inversión en Chile en activos inmobiliarios, de capital privado y de deuda privada.

3. Marco Jurídico

Los fondos de inversión están regulados por la Ley N°20.712 (Ley Única de Fondos o LUF), la cual fue promulgada el 7 de enero de 2014 y entró en vigencia en mayo de ese año, con el objetivo de clarificar y unificar la normativa existente sobre la administración de fondos de terceros y carteras individuales. La introducción de la LUF permitió, entre otras cosas[7]:

- Establecer el marco general aplicable a las administradoras de fondos y a los responsables de su dirección, tales como requisitos de constitución, el patrimonio y las garantías exigidas para el ejercicio de la actividad, entre otras materias.
- Elevar los estándares para el ejercicio de la actividad, profesionalizando la gestión y comercialización de fondos.
- Establecer un marco regulatorio para la gestión individual de carteras, incorporando normas generales de tratamiento de conflictos de interés.
- Simplificar la tributación de rentas de extranjeros por la inversión efectuada en fondos nacionales.

En materia tributaria, dentro de las principales consideraciones existentes bajo la LUF se encuentra el hecho de que tanto los fondos de inversión públicos como los fondos de inversión privados están exentos del pago del Impuesto de Primera Categoría (IDPC).

Por su parte, la distribución de dividendos para los aportantes con domicilio o residencia en Chile está afecta al Impuesto Global Complementario, mientras que para los contribuyentes extranjeros, esto es, aquellos sin domicilio ni residencia en Chile, la distribución de toda cuenta proveniente de los fondos de inversión que no sea capital está afecta a un impuesto único a la renta de 10%. Además de lo anterior, para estos últimos, las ganancias de capital

[7] Dittborn J. (2013). Sitio Web del Ministerio de Hacienda de Chile – Noticias. Disponible en línea en https://old.hacienda.cl/el-ministerio/subsecretaria/archivo-2010-2014/noticias/ley-unica-de-fondos-pasa-a-tercer.html

obtenidas al momento de la venta de las cuotas de los fondos de inversión se encuentran gravadas con una tasa de 10%. Finalmente, para todos los inversionistas que realicen una ganancia de capital por venta en bolsa de cuotas con presencia bursátil, existe un impuesto único del 10%.

La reforma tributaria rechazada en marzo de 2023 incluía cambios a la tributación tanto para los fondos de inversión como para sus aportantes, eliminando exenciones vigentes bajo la LUF y aumentando ciertas tasas de impuestos (**Tabla 3**).

En concreto, la propuesta de reforma tributaria proponía eliminar la exención al IDPC de los fondos privados, a excepción de aquellos que cumplieran con mantener el 85% del valor de sus activos en inversiones en capitales de riesgo por, al menos, 300 días y que dicha condición fuera certificada por CORFO. Los fondos públicos mantenían su condición exenta del IDPC.

Tabla 3. Principales cambios respecto a fondos de inversión con el Proyecto de Ley de reforma tributaria

	Marco actual	**Reforma tributaria**
Tributación de los fondos	FIP y FIPP exentos del IDPC	FIP se mantiene exento, pero FIPP pasa a estar afecto al IDPC, salvo excepciones
Ganancias de capital en fondos con presencia bursátil	10%	22%
Distribución de dividendos (residentes)	Afectas al Global Complementario	Afectas a tasa de 22% sin derecho a crédito para personas naturales, más IDPC respecto de ingresos que no hubieren pagado anteriormente este impuesto
Distribución de dividendos (no residentes)	10%	14% o 35%

Nota: FIP y FIPP denotan a los Fondos de inversión públicos y a los Fondos de inversión Privados, respectivamente.

Fuente: Elaboración propia en base a información pública publicada por Barros & Errázuriz Abogados, Carey Abogados, y ACAFI.

El impuesto a las ganancias de capital para operaciones bursátiles también aumentaba, pasando de 10% a 22% si las cuotas del fondo de inversión tienen presencia bursátil. Por otro lado, se eliminaba la capacidad de traspasar a los aportantes el crédito pagado por los impuestos en el extranjero, por lo que se generaba un desincentivo a la inversión en el extranjero por medio de fondos nacionales. En este último caso, si los ingresos distribuidos no habían pagado IDPC en su origen, los dividendos estaban además gravados con este impuesto.

Para los aportantes con domicilio o residencia en Chile, la propuesta de reforma tributaria significaba que la distribución de dividendos en fondos públicos pasaba a estar afecta al IDPC si el inversionista se trataba de una persona jurídica, mientras que se asignaba una tasa de impuesto de 22% si el inversionista se trataba de una persona natural.

Finalmente, para los extranjeros, se eliminaba el impuesto único de 10% y se asignaba un nuevo impuesto de 14% o 35% dependiendo de si la imputación se realiza de acuerdo con las cantidades anotadas en el registro Registro de Utilidades Acumuladas (RUA) o en el Registro de Diferencias Temporales (RDT), respectivamente.

4. Revisión de la Literatura

Existe una amplia literatura que relaciona el desarrollo del mercado de capitales y el crecimiento económico. De Gregorio J. y Guidotti P. (1995) estudian la relación empírica entre el crecimiento de largo plazo y el desarrollo financiero, utilizando como proxy el ratio entre el crédito bancario al sector privado y el PIB. Encuentran una correlación positiva entre crecimiento de largo plazo, pero con impactos negativos para Latinoamérica. Este último resultado se debería a la liberalización financiera en un entorno regulatorio deficiente.

Levine R. (1997) muestra los diferentes mecanismos de transmisión por los cuales el mercado financiero afecta positivamente a la economía. Tanto a nivel empresa, industria y país muestra un fuerte vínculo entre el funcionamiento del sistema financiero y la economía de largo plazo. Levine realiza una rigurosa labor teórica que pone de manifiesto muchos de los canales a través de los cuales la aparición de mercados e instituciones financieras afecta al desarrollo económico y es afectada por éste. Un creciente acervo de análisis empíricos,

incluidos estudios a nivel de empresas, sectores económicos y países, individualmente considerados, y amplias comparaciones de países, ponen de manifiesto la existencia de un fuerte vínculo positivo entre el funcionamiento del sistema financiero y el crecimiento económico a largo plazo.

Khan, M. & Senhadji, A. (2003) recopilan una selectiva literatura del desempeño del mercado financiero y el fomento al crecimiento económico. Muestran un efecto positivo del desarrollo financiero sobre el crecimiento económico, en que el tamaño del efecto varía con los diferentes indicadores de desarrollo financiero. Los autores estructuran una base de datos para 159 países, incluyendo tanto países industrializados como en desarrollo, cubriendo el periodo entre 1960 y 1999, donde estiman el impacto en la tasa de crecimiento real del PIB mediante la siguiente estimación:

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 fd_i + \beta_2 i\, gdp_i + \beta_3\, dlog(pop_i) + \beta_4 dlog(tot_i) + \beta_5 ly_{01} + e_i$$

donde y_i es la tasa de crecimiento real del PIB, fd_i es un indicador de profundidad financiera, gdp_i es la inversión como porcentaje del PIB, $dlog(pop_i)$ es la tasa de crecimiento de la población, $dlog(tot_i)$ es la tasa de crecimiento de los términos de intercambio, ly_{01} es el logaritmo del ingreso per cápita inicial y e_i es el término de error. Los indicadores de profundidad financiera evaluados fueron:

- fd_1: crédito interno al sector privado como porcentaje del PIB
- fd_2: capitalización bursátil como porcentaje del PIB
- fd_3: capitalización del mercado de bonos públicos y privados como porcentaje del PIB

Los autores encuentran que un punto adicional del PIB en crédito interno al sector privado, capitalización bursátil y capitalización del mercado de bonos públicos y privados se traducen en 2,2%, 0,4% y 0,3% de crecimiento en el PIB real para el largo plazo, respectivamente.

Corbo, V. & Schmidt-Hebbel, K. (2003) evalúan cuantitativamente los efectos macroeconómicos de la reforma de pensiones realizada en Chile en 1981 y estiman los efectos de la reforma sobre la tasa de crecimiento y el nivel del PIB de Chile en 1971-2001, a través de diferentes canales. Proponen una métrica de desarrollo financiero, ya que estudios demuestran que el desarrollo financiero tendría un impacto sobre la productividad total de

factores, y si así fuera tendría un efecto importante sobre el crecimiento económico. Una vez estimada la métrica de desarrollo financiero, los autores estiman una métrica de PTF que depende del desarrollo financiero, para luego incluirlo en una función de producción. Los resultados indican que la reforma de pensiones, a través del desarrollo financiero, implicó una ganancia media de 2,17% del PIB de 2011, con un rango que va desde un 1,19% a 3,57%.

Kolapo, F. & Adaramola, A. (2012) examinan el impacto del mercado de capitales de Nigeria en su crecimiento económico durante el periodo de 1990 – 2010. Los resultados muestran que el mercado de capitales de Nigeria y el crecimiento económico están cointegrados, es decir, encuentran una relación de largo plazo entre el mercado de capitales y el crecimiento económico. En la misma línea, Fadun & Shoyemi (2018) estudian el impacto de la inversión total en seguros sobre el crecimiento económico en Nigeria, utilizando datos anuales desde el 2000 al 2015 a través de una estimación por MCO. Los resultados indican que existe una relación positiva entre el crecimiento económico de Nigeria y la Inversión total de seguros.

Por otro lado, también existe vasta literatura que concluye que ciertos tipos de fondos de inversión tienen efectos positivos en el PIB. Al respecto Ching, Kogid & Furuoka (2010) analizan el rápido crecimiento de los fondos de los seguros de vida y su eventual impacto en el crecimiento económico. Los resultados encontrados por los autores muestran evidencia suficiente para respaldar una relación de largo plazo entre los activos totales del sector de seguros de vida y el PIB real en Malasia, y también una relación causal de corto plazo. Los hallazgos sugieren que el sector de seguros de vida de Malasia podría ser potencialmente una intermediación financiera efectiva para generar ahorros a largo plazo para financiar inversiones de capital y eventualmente podría fortalecer el crecimiento económico del país.

Por su parte, Samila & Sorenson (2011) estudian las implicancias del capital de riesgo en la creación de empresas, el empleo y el ingreso de algunas ciudades de Estados Unidos. Los resultados indican efectos positivos en dichas variables, es decir, el capital de riesgo estimula la creación de más empresas, lo que parece consistente con dos mecanismos. Primero, los posibles empresarios que anticipan las necesidades de financiamiento tienen más probabilidades de iniciar empresas cuando se expande la oferta de capital. En segundo lugar, las empresas financiadas pueden transferir conocimientos técnicos a sus empleados, lo que permite la creación de empresas derivadas alentando a otros a convertirse en empresarios.

Adicionalmente, Afusso, Istiak & Sharland (2022) estudian el efecto potencial de un fondo soberano de riqueza en el crecimiento económico de Trinidad y Tobago. El aporte de los autores se basa en que es la primera investigación que analiza el impacto de un fondo soberano en el crecimiento económico de una economía emergente. Los fondos soberanos comparten con los fondos de inversión la promoción del desarrollo económico mediante la inversión en bienes de capital (energía, transporte, gestión del agua, comunicaciones, etc.). Los autores utilizan el método de control sintético no paramétrico para estudios comparativos formulados por Abadie y Gardaezabal (2003) y Abadie et al. (2010), para evaluar el impacto del fondo soberano sobre el crecimiento económico. Los autores encuentran un impacto positivo y significativo en el PIB per cápita desde la introducción de los fondos soberanos.

En los Anexos se encuentran dos cuadros resumen de la revisión de literatura, donde el primero (**Tabla 9**) detalla los trabajos encontrados que vinculan crecimiento económico y desarrollo financiero, mientras que el segundo (**Tabla 10**) expone los trabajos que tienen relación con fondos de inversión / empleo y PIB.

Efectos económicos de las alzas de impuestos

En el modelo neoclásico (Jorgenson, 1963) la inversión se basa en un comportamiento optimizador de las firmas, sujeto a la trayectoria de las tasas de interés, los precios del capital y las políticas tributarias. En la solución de este problema, la inversión responde negativamente a la tasa real de costo del capital, la cual es una función creciente de la tasa de interés, la tasa de impuesto corporativo y la tasa de depreciación, y positivamente a las distintas modalidades de depreciación y a los subsidios a la inversión, entre otras variables. Intuitivamente, el impacto negativo que produce un incremento en la tasa de impuesto corporativo sobre la inversión se debe a la disminución del producto marginal futuro después del impuesto de la inversión actual.

De acuerdo con Tobin (1969), la decisión de cuánto invertir se basa en la rentabilidad esperada; por tanto, la tasa de inversión depende del cociente entre el valor de mercado de los activos de una empresa y su valor de reposición. Esta razón se conoce usualmente como q. En este caso, una tasa de impuesto corporativo más alta reduce el valor de mercado después

de impuestos de los activos de la empresa y, por consiguiente, disminuye el cociente q y la tasa de inversión.

Cerda y Larraín (2005), utilizando datos para Chile desde 1981 a 1996, muestran que un aumento de 10% en la tasa de impuesto corporativo reduce la inversión como fracción del stock de capital entre 0,2% y 1% bajo diferentes especificaciones econométricas. Este impacto difiere dependiendo del tamaño de la compañía. En pequeñas y medianas empresas el efecto es mucho mayor y altamente significativo: la inversión como fracción del stock de capital declina entre 0.5% y 1.6%. En las empresas grandes el impacto no es significativo.

Respecto del efecto del aumento en el impuesto sobre las ganancias de capital en la bolsa, siguiendo lo expuesto en González et al. (2021), de forma recurrente se documenta en la literatura el llamado efecto "lock-in", esto es, la mantención de la posición en los activos (como acciones) con el fin de evitar pagar el impuesto sobre la ganancia de capital generado una vez se materialice su venta. Como consecuencia de este acto, algunas transferencias de activos no se realizan o se postergan más allá de lo conveniente, lo que impide que el capital sea movilizado a su uso más eficiente. Además de lo anterior, una mayor tasa de impuesto limitaría al desarrollo del mercado accionario, lo que resulta en menores transacciones, participantes y liquidez, lo que tiene como consecuencia la existencia de empresas financiadas con tasas de descuento menos competitivas. Finalmente, elevadas tasas impositivas en las ganancias de capital pueden afectar negativamente la competitividad global del país, lo que desplazaría los flujos de capitales al exterior afectando con ello a la actividad económica y al empleo.

Por otro parte, un mayor nivel de impuestos para los inversionistas extranjeros podría deprimir la inversión que realizan. Siguiendo lo encontrado en la literatura, el aumento de un punto porcentual en la tasa de impuesto corporativo podría reducir la inversión extranjera directa hasta 5% (OECD, 2007).

Tomando la evidencia teórica y empírica anteriormente mencionada, podemos sostener que un alza de impuestos, como se proponía en la reforma recientemente rechazada, muy posiblemente habría tenido un impacto negativo sobre la inversión, tanto en los instrumentos financieros cuya carga aumentaba, como sobre los activos físicos que se financian con dichos instrumentos.

5. Análisis Empírico

Para realizar nuestro análisis empírico se utilizan solamente los datos de los fondos de inversión públicos, ya que los datos de los fondos de inversión privados no están disponibles con frecuencia trimestral para el período de estudio. La fuente de estos datos es ACAFI. Por otro lado, los datos macroeconómicos son obtenidos desde la página del Banco Central de Chile. Se recopiló información trimestral desde el año 2004 hasta el cuarto trimestre del 2022.

Evaluando la literatura disponible y los modelos utilizados, en este trabajo se opta por realizar un Modelo de Regresión Lineal (MRL), donde se busca obtener una relación causal entre los activos de la industria de fondos de inversión, que en este caso están representados como porcentaje del PIB en el trimestre t, y el ingreso per cápita, que está medido a través del PIB real per cápita en el trimestre t. Por este motivo, uno de los supuestos de este análisis es que existe una relación lineal entre los activos de los fondos de inversión y el PIB real per cápita. Además, la metodología utilizada en este estudio asume que las observaciones son independientes e idénticamente distribuidas (i.i.d.).

Para estudiar la relación entre el desarrollo de la industria de fondos de inversión y el PIB per cápita, consideramos las siguientes especificaciones:

$$Y_t = \alpha + \beta_1 TCR_t + \beta_2 FIPIB_t + \beta_3 FBCFPIB_{t-1} + \beta_4 IPSA_t + \beta_5 INTER_t + \beta_6 i_t + \delta_t + e_t \quad (1)$$

$$Y_t = \alpha + \beta_1 TCR_t + \beta_2 FIPIB_t + \beta_3 IPSA_t + +\beta_4 i_t + \beta_5 Y_{t-1} + \delta_t + e_t \quad (2)$$

Donde Y_t es el logaritmo del PIB per cápita real en el trimestre t, TCR_t es el tipo de cambio real en el trimestre t, $FIPIB_t$ son los activos totales (stock) de los fondos de inversión públicos como porcentaje del PIB nominal en el trimestre t[8], $FBCFPIB_{t-1}$ corresponde a la variable de formación bruta de capital fijo real como porcentaje del PIB en el trimestre $t-1$, $IPSA_t$ corresponde al logaritmo del Índice de Precios Selectivo de Acciones en el trimestre t, $INTER_t$ es una variable que representa la interacción (multiplicación) entre las

[8] La construcción de la variable $FIPIB_t$ toma en cuenta tanto a los fondos de inversión públicos de carácter nacional como a los de carácter internacional, sin embargo, más adelante se estiman las mismas regresiones considerando solo a los fondos de inversión de carácter nacional por medio de la variable $FIPNACPIB_t$.

proyecciones de crecimiento para China y EEUU en el año del trimestre t, i es la tasa de interés reajustable a 3 años y δ_t representa efectos fijos por trimestre.

La inclusión de variables de control para los modelos se guía por lo documentado en la literatura y por intuiciones y justificaciones derivadas de los modelos tradicionales de economía. En concreto, para este caso:

- TCR_t: Un tipo de cambio real mayor, eleva la competitividad de las exportaciones y, por esa vía, se da un impulso al crecimiento del PIB (Combes et al., 2012)
- $IPSA_t$: La bolsa incorpora una expectativa sobre el desempeño futuro de las empresas y, por lo tanto, del desempeño de la economía (Lavín et al., 2019)
- $INTER_t$: China y Estados Unidos son los principales socios comerciales de Chile y por lo tanto su crecimiento económico incide directamente en el desempeño de nuestra economía (Ciminelli et al., 2022)
- Y_{t-1}: Captura la inercia del crecimiento e intenta resolver el problema de la doble causalidad entre las variables de interés y la dependiente.
- i_t: Refleja el costo de financiamiento que tienen las empresas. De esta forma, una mayor tasa de interés se relaciona negativamente con los componentes de la demanda que requieren de este financiamiento, como el consumo durable y la inversión.
- $FBCFPIB_{t-1}$: La inversión fija rezagada impacta en el PIB positivamente. Esta relación proviene del enfoque de la oferta de la producción, según el cual el producto se obtiene combinando capital, trabajo y tecnología.

La segunda especificación permite testear la sensibilidad de los resultados frente a cambios en la manera de controlar por las expectativas del desempeño futuro de la economía (IPSA), además de resolver, como una primera aproximación, el eventual problema de endogeneidad proveniente de la posible doble causalidad existente entre la variable dependiente y la de interés en este estudio (FIPIB).[9]

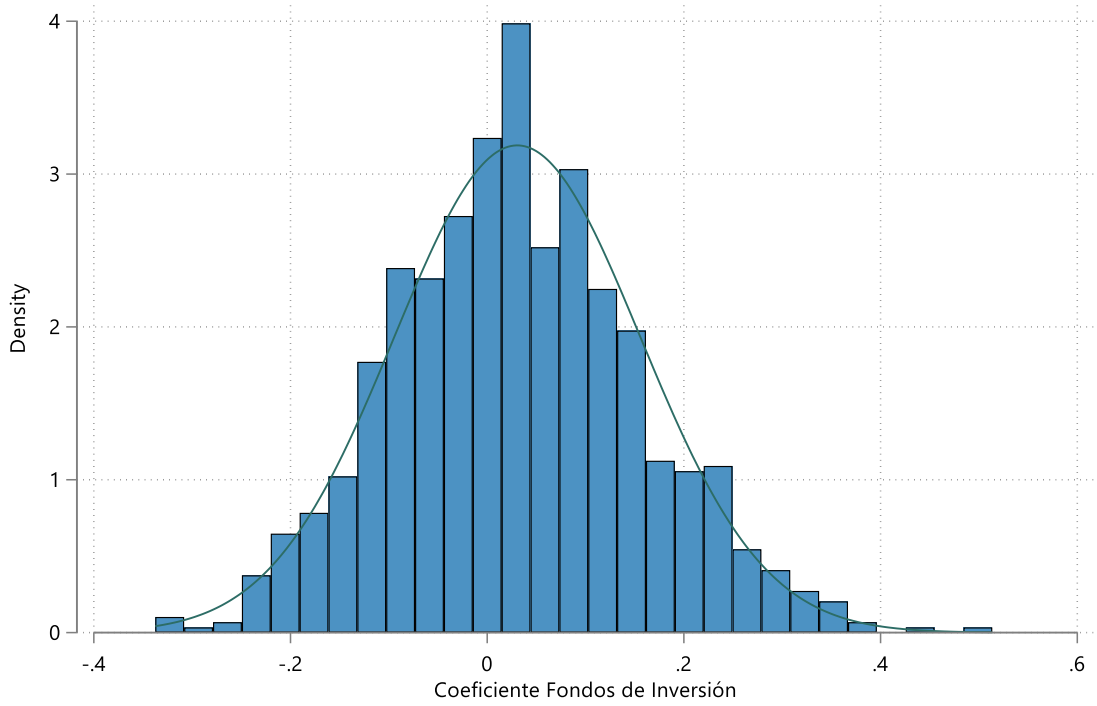
[9] Como ejercicio adicional de robustez, se estimaron las dos especificaciones descritas por medio del método de mínimos cuadrados en dos etapas (variables instrumentales), utilizando como instrumento para los fondos de inversión públicos su primer rezago. Luego de realizar este procedimiento, se encontró que los resultados no presentaban cambios sustanciales.

Para obtener resultados consistentes y significativos se opta por seguir a Efron, B. (1979), quien utiliza el método Bootstrap[10]. Este mecanismo se centra la creación de nuevas muestras de estudio a partir del remuestreo con reemplazo de los datos pertenecientes a la muestra original. Esto significa que la inferencia sobre la población se obtiene por medio de las inferencias realizadas a cada una de las muestras obtenidas en este proceso.

Para este caso particular, se realizaron las estimaciones con 1000 remuestreos para obtener los coeficientes de la regresión. En la siguiente figura (Ilustración 8), a modo de ejemplo, se muestra la distribución de los 1000 coeficientes obtenidos para la variable explicativa de fondos de inversión públicos (coeficiente β_2 descrito en las regresiones a estimar), luego de estimar, para cada de las muestras generadas, la primera especificación descrita anteriormente; se aprecia en la figura que la distribución obtenida es aproximadamente normal.

10 Este método es utilizado recurrentemente en los estudios más recientes, como por ejemplo en Lin, F. L., & Wang, M. C. (2020). Longevity and Economic Growth in China and India Using a Newly Developed Bootstrap ARDL Model. Frontiers in Public Health, 8, 291.

Ilustración 8. Distribución de los coeficientes de fondos de inversión para el modelo (1) por Bootstrap



Fuente: Elaboración propia.

Resultados de las estimaciones

Efectos en el PIB per cápita

Los resultados de las estimaciones para el efecto de los fondos de inversión nacionales e internacionales se pueden observar en la Tabla 4, donde la columna (1) rescata los resultados para la primera regresión y la columna (2) para la segunda regresión. Como se observa, las variables de control presentan los signos, magnitudes y significancias esperadas para los modelos 1 y 2.

Tabla 4. Resumen resultados para las estimaciones contemplando los fondos de inversión directa nacional y extranjera

	(1) $Ln(Y_t)$	(2) $Ln(Y_t)$
TCR_t	0,002***	0,002***
	(0,000)	(0,000)
$FIPIB_t$	0,038***	0,040***
	(0,004)	(0,003)
$FBCFPIB_{t-1}$	0,050***	
	0,010	
$Ln(IPSA_t)$	0,281***	0,280***
	(0,001)	(0,001)
$INTER_t$	0,012***	
	(0,001)	
$INTERES_t$	-0,013***	-0,013***
	(0,000)	(0,000)
$Ln(Y_{t-1})$		0,000*
		(0,000)
Constante	5,169***	5,190***
	(0,012)	(0,011)
Observaciones	1000	1000
R cuadrado ajustado	0,831	0,945

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados obtenidos indican que un aumento de un punto del PIB trimestral en los fondos de inversión públicos totales aumenta en 0,038%, y 0,040% el PIB real per cápita[11]. De esta forma, se puede decir que los fondos de inversión públicos totales aportaron, al menos, 1,18 puntos porcentuales[12] al aumento del PIB real trimestral per cápita entre 2014 y 2022.[13]

Por su parte, para los fondos de inversión públicos que invierten mayoritariamente en Chile, esto es, para aquellos de carácter nacional (FINACPIB), los resultados indican que, en los modelos 1 y 2, el aumento de 1 punto del PIB trimestral en los fondos de inversión aumenta en 0,150% y 0,149% el PIB real per cápita, respectivamente (Tabla 5).

Al igual que en los resultados para los fondos de inversión totales, los coeficientes y magnitudes encontradas para las variables de control son las esperadas y logran complementar el efecto de los fondos de inversión en el PIB real per cápita.

[11] En el Anexo 2 se muestra que el PIB per cápita real y los fondos de inversión presentan una relación de largo plazo, de forma que la relación positiva y significativa encontrada en los resultados de este estudio no es una correlación espuria.

[12] Con las estimaciones obtenidas se encuentra que los fondos de inversión aportaron entre 1,18 pp. y 1,24 pp. del crecimiento del PIB real per cápita en el período 2014-2022.

[13] El cálculo considera el efecto estimado de la variación de casi 30 pp. en el stock de activos (como porcentaje del PIB trimestral) administrados por los fondos de inversión públicos durante el período.

Tabla 5. Resumen resultados para las estimaciones contemplando los fondos de inversión nacionales

	(1) $Ln(Y_t)$	(2) $Ln(Y_t)$
TCR_t	0,003***	0,002***
	(0,000)	(0,000)
$FINACPIB_t$	0,150***	0,149***
	(0,007)	(0,007)
$FBCFPIB_{t-1}$	0,053***	
	(0,010)	
$Ln(IPSA_t)$	0,276***	0,275***
	(0,001)	(0,001)
$INTER_t$	0,015***	
	(0,001)	
$INTERES_t$	-0,008***	-0,009***
	(0,000)	(0,000)
$Ln(Y_{t-1})$		0,000*
		(0,000)
Constante	5,188***	5,209***
	(0,011)	(0,010)
Observaciones	1000	1000
R cuadrado ajustado	0,831	0,945

Fuente: Elaboración propia.

Con estos resultados, se puede obtener el efecto monetario del aumento de los activos de los fondos de inversión en el PIB per cápita trimestral. El cálculo de este ejercicio considera los siguientes pasos:

1. Se obtiene el aumento del PIB per cápita de 2022 con respecto a 2014.
2. Se obtiene el aumento, en puntos porcentuales, de los fondos de inversión como fracción del PIB de 2022 respecto de 2014. Una vez obtenida la cifra, se multiplica por el coeficiente obtenido en la regresión (1) para obtener el aporte, en puntos porcentuales, de los fondos de inversión al crecimiento del PIB per cápita.

3. Se obtiene el aporte monetario total de los fondos de inversión por medio de multiplicar el monto obtenido en el paso 1. por la proporción del crecimiento del PIB per cápita explicado por los fondos de inversión en el período.

4. Se obtiene el monto monetario anual adicional per cápita que los fondos de inversión aportaron al dividir el valor obtenido en el paso 3. por la cantidad de años contenidos en el período de evaluación.

Con lo anterior, se obtiene que el aumento de los activos de los fondos de inversión públicos totales aportó, en promedio, $14.442 por año entre el período 2014-2022 al PIB per cápita, mientras que los fondos de inversión públicos que invierten mayoritariamente en Chile, esto es, aquellos de carácter nacional, aportaron, en promedio, con $22.727 por año al PIB per cápita para tal período (**Tabla 6** y Tabla 7). La menor cifra para los fondos de inversión públicos totales refleja el hecho de que los movimientos en el stock de activos de este tipo de fondos no necesariamente se traducen en inversiones realizadas dentro del territorio nacional y, por lo tanto, en mayor crecimiento económico del país.

Tabla 6. Variaciones Fondos de inversión (como porcentaje del PIB) y PIB per cápita entre 2014 y 2022

Variación Fondos de Inversión Total (pp-[14])	**Variación Fondos de Inversión Nacional (pp.)**	**Crecimiento PIB per cápita**
31,0	12,4	6,2%

Fuente: Elaboración propia.

[14] Puntos porcentuales

Tabla 7. Aporte de los Fondos de Inversión (como porcentaje del PIB) al crecimiento del PIB per cápita 2014-2022

			Aporte al crecimiento del PIB pc		
	Coeficiente Estimado	**% del crecimiento del PIB pc explicado**	Puntos porcentuales	CLP, promedio anual	CLP, monto total
FIT	0,038	19,1%	1,18	$14.442	$115.535
FINAC	0,150	30,0%	1,86	$22.727	$181.818

Nota: FIT y FINAC denotan a los Fondos de Inversión Total y Nacional, respectivamente.

Fuente: Elaboración propia.

Efectos en el empleo

A partir de los resultados encontrados para los efectos de la industria de fondos sobre el PIB per cápita, podemos estimar los impactos que estos han significado en la creación de empleos para el periodo en estudio. Para tal efecto, se sigue lo descrito en Martínez et al (2001). En particular, se utiliza la estimación de la elasticidad Empleo-Producto, la cual para el corto plazo es de 0,25, mientras que para el largo plazo se obtienen magnitudes de 0,7 y 0,8, dependiendo del modelo utilizado[15]. Utilizando estas elasticidades junto con los coeficientes reportados en los dos modelos de regresión, se obtienen los siguientes efectos[16]:

Tabla 8. Efecto en el empleo de un aumento de un punto del PIB en los fondos de inversión totales públicos según modelo econométrico

	Elasticidad empleo - producto		
	0,25 (CP)	0,7 (LP)	0,8 (LP)
Modelo 1	0,08%	0,23%	0,27%
Modelo 2	0,05%	0,05%	0,06%
Empleos creados (miles, modelo 1)	**7,46**	**20,90**	**23,88**

Fuente: Elaboración propia.

[15] Dado que las elasticidades para el largo plazo provienen de dos modelos válidos y consistentes, consideramos ambos valores para los cálculos.

[16] Debido a que las estimaciones obtenidas hacen referencia al efecto en el PIB per cápita, ocupamos la tasa promedio de crecimiento de la población en el periodo 2004 a 2022 para obtener el correspondiente efecto en el producto.

Los resultados presentados en la Tabla 8 muestran que, considerando una elasticidad de Empleo-Producto de 0,25, el aumento de un punto del PIB trimestral en los fondos de inversión permitiría crear al menos 7,46 mil empleos. En cambio, usando las elasticidades de largo plazo, el mismo punto del PIB invertido en fondos de inversión permitiría crear entre 20,90 y 23,88 mil empleos. Para los fondos públicos nacionales, los resultados muestran que, considerando una elasticidad de Empleo-Producto de 0,25, el aumento de un punto del PIB en los fondos de inversión permite crear, al menos, 9,97 mil empleos.

Con los resultados anteriores, se puede medir el impacto del desarrollo de la industria de los fondos de inversión en la creación de empleo para el período 2014-2022. De esta forma, el aumento de los activos de los fondos de inversión totales en este período aportó entre 87 mil y 100 mil empleos, lo que se traduce en entre 11 mil y 12,5 mil empleos adicionales promedio por año, mientras que el desarrollo de los fondos de inversión nacionales aportó con, al menos, 107 mil puestos de trabajo para este período, lo que se traduce en 13,4 mil puestos de trabajos adicionales promedio por año.

6. Conclusiones

Partiendo de la base del valor que tiene un mercado de capitales profundo y bien regulado sobre el desarrollo económico, lo cuál ha sido ampliamente estudiado por la literatura, este estudio contribuye al debate público cuantificando el aporte que ha tenido el crecimiento de la industria de fondos de inversión en nuestro país, especialmente tras la implementación de la Ley Única de Fondos el año 2014.

En los últimos años se ha discutido en Chile la posibilidad de subir los impuestos que pagan este tipo de operaciones. Incluso la reforma tributaria rechazada en el Congreso el mes de marzo pasado contemplaba esta opción. Sin embargo, en ningún caso estas propuestas consideraron el aporte de la industria de fondos de inversión a la economía. Este no es un problema que afecte solo a la industria de fondos, sino que en general, el debate tributario en Chile no considera los potenciales efectos negativos que puede tener un alza de impuestos sobre un determinado sector o industria. Esto, en nuestra opinión, es un error que debe subsanarse.

Las inversiones realizadas por los fondos de inversión contribuyen al financiamiento de proyectos de inversión en la economía real en distintos sectores de la economía y, por lo tanto, es indudable que tienen un efecto positivo en el PIB y en la generación de puestos de trabajo. En circunstancias en que el acceso al financiamiento se ha visto restringido por los retiros de fondos previsionales y por condiciones de crédito más restrictivas, el aporte económico y financiero de este tipo de fuentes de financiamiento es aún más importante.

Sin embargo, no existe una cuantificación de dichos efectos para Chile y la evidencia internacional también es escasa. Este estudio apunta a aportar, usando herramientas econométricas, estimaciones del efecto del desarrollo de la industria de fondos de inversión sobre dos variables, el PIB per cápita y la creación de empleos. Ambas, a juicio de los autores, aportan una buena aproximación del efecto en el bienestar. Para ello, se utilizan modelos de series de tiempo en los que el ingreso por persona depende de un conjunto de variables que la teoría y la evidencia empírica consideran relevantes, incluyéndose como regresor los activos de los fondos de inversión. A continuación, utilizando elasticidades que reflejan el efecto del PIB en el empleo, se estiman los potenciales efectos en el empleo del crecimiento de los activos de los fondos de inversión.

De esta forma, los resultados del análisis muestran que la industria de fondos de inversión -en un contexto de desarrollo continuo del mercado de capitales local- ha tenido un impacto positivo y significativo en el PIB per cápita de Chile y, en consecuencia, ha permitido la creación de miles de puestos de trabajo. De esta forma, para el periodo de 2014 hasta 2022 el aumento de los activos de los fondos de inversión totales aportó, en promedio, $14.442 por año al PIB per cápita, además de, al menos 11 mil puestos de trabajo por cada año. Por otro lado, los fondos de inversión públicos que invierten mayoritariamente en Chile aportaron, en promedio, con $22.727 por año al PIB per cápita para tal período, además de, al menos, 13,4 mil puestos de trabajo por año.

En consecuencia, es necesario recalcar que, si la política tributaria no tiene en cuenta estos efectos, el impacto económico negativo que genere una eventual alza de impuestos podría más que compensar los potenciales efectos recaudatorios.

7. Anexos

Anexo 1. Revisión Literatura

Tabla 9. Revisión Literatura: Crecimiento económico y desarrollo financiero

Autores	Objeto de estudio	Período de análisis	Resultados
De Gregorio J. y Guidotti P. (1995)	Relación empírica entre el crecimiento de largo plazo y el desarrollo financiero	1960-1985	En promedio, encuentran una correlación positiva entre crecimiento de largo plazo
Khan, M. & Senhadji, A. (2003)	Relación entre desarrollo financiero y crecimiento económico para una muestra grande de países	1960-1999	Efecto positivo del desarrollo financiero sobre el crecimiento económico, el cual varía con los indicadores de desarrollo financiero
Corbo, V. & Schmidt-Hebbel, K. (2003)	Evaluar cuantitativamente los efectos macroeconómicos de la reforma de pensiones en Chile 1981 sobre tasa de crecimiento y PIB	1981-2001	La reforma de pensiones a través del desarrollo financiero implicaba una ganancia intermedia de 2,17% del PIB de 2011, con un rango que va desde un 1,19% a 3,57%
Kolapo, F. & Adaramola, A. (2012)	Examinar el impacto del mercado de capitales de Nigeria en su crecimiento económico	1990-2010	El mercado de capitales de Nigeria y el crecimiento económico están cointegrados

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 10. Revisión Literatura: Fondos de inversión/empleo y PIB

Autores	Objeto de estudio	Período de análisis	Resultados
Ching, Kogid y Furuoka (2010)	Efecto del crecimiento de los fondos de seguros de vida en crecimiento económico de Malasia	1997-2008	Aumento del tamaño de estos fondos aumenta el PIB en el largo plazo
Samila y Sorenson (2011)	Efecto del aumento de oferta de capital de riesgo en economía en E.E.U.U	1993-2002	Existe efecto positivo de estos fondos respecto a la creación de empresas, empleo e ingresos
Fadun y Shoyemi (2018)	Impacto de la inversión total en seguros sobre crecimiento económico de Nigeria	2000-2015	Existe una relación positiva entre PIB de Nigeria y la inversión total en seguros
Affuso, Istiak y Sharland (2022)	Efecto de fondo soberano de riqueza en el crecimiento económico de Trinidad y Tobago	1960-2017	Existe un efecto positivo y significativo en el PIB per cápita del país
Martínez c., Morales G. y Valdés R. (2001)	Determinantes de la demanda por trabajo en Chile	1986-2000	La elasticidad empleo-producto de corto plazo es del orden de 0,25, mientras que la de largo plazo se encuentra entre 0,7 y 0,8

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 2. Test de Raíz unitaria y cointegración

La finalidad de este anexo es mostrar que el PIB per cápita real y los fondos de inversión presentan una relación de largo plazo, de forma que la relación positiva y significativa mostrada en los resultados de este estudio no es una correlación espuria.

Comencemos mostrando nuevamente los modelos estimados en este estudio,

$$Y_t = \alpha + \beta_1 TCR_t + \beta_2 FIPIB_t + \beta_3 FBCFPIB_{t-1} + \beta_4 IPSA_t + \beta_5 INTER_t + \beta_6 i_t + \delta_t + e_t \quad (1)$$

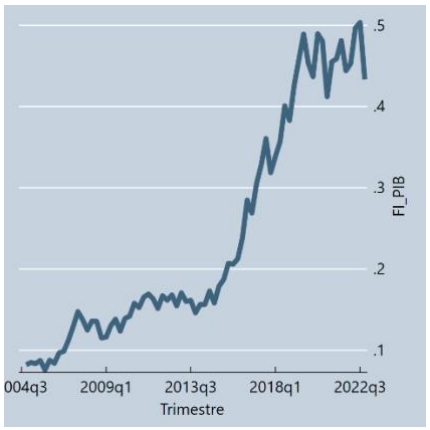
$$Y_t = \alpha + \beta_1 TCR_t + \beta_2 FIPIB_t + \beta_3 IPSA_t + +\beta_4 i_t + \beta_5 Y_{t-1} + \delta_t + e_t \quad (2)$$

Donde las variables Y_t, TCR_r, $FIPIB_t$, $FBCFPIB_{t-1}$, $IPSA_t$, i_t e $INTER_t$ fueron definidas previamente.

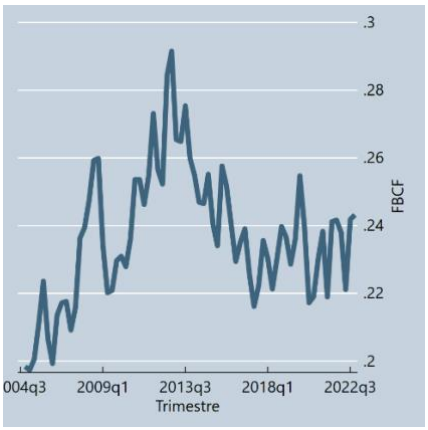
Por estar trabajando con series de tiempo, se verifica el grado de integración que presenta cada una de estas series. Para ello, primero se realiza una inspección visual de cada una.

Se comienza con una inspección gráfica de las series:

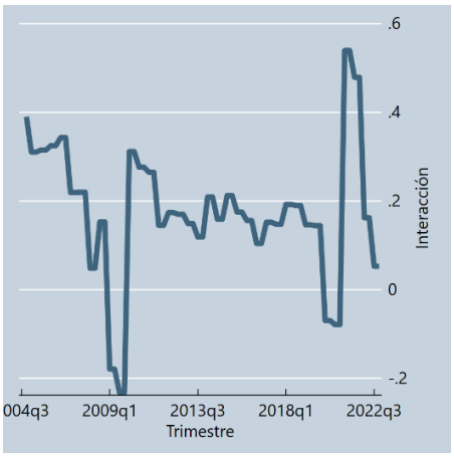
Ilustración 9. Series de Tiempo variables estudiadas



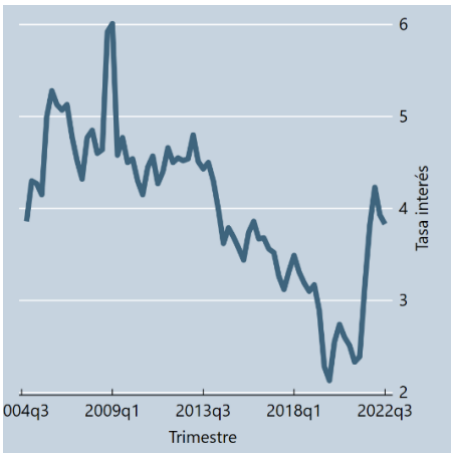
(a) Fondos de Inversión



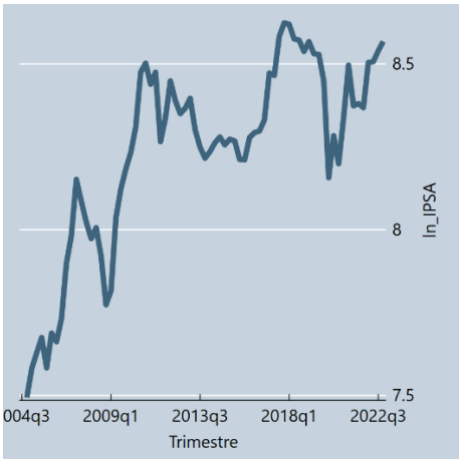
(b) Formación Bruta Fija de Capital Fijo



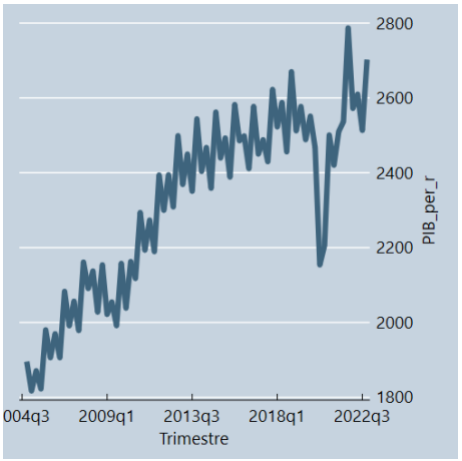
(c) Variable interacción



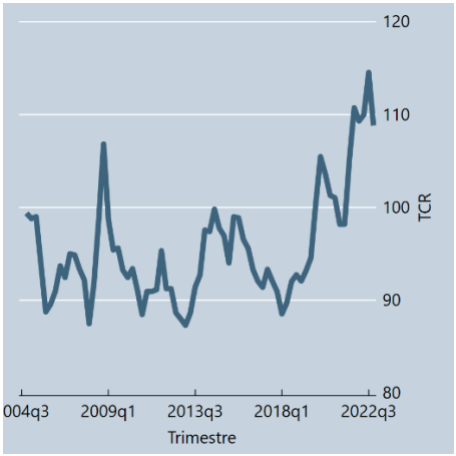
(d) Tasa interés a 3 años



(e) Logaritmo IPSA



(f) PIB real per cápita



(g) Tipo de cambio real

Al observar cada una de las series graficadas, no es claro si estas son estacionarias, por lo que se procede a realizar la prueba ADF a cada una de las series. Lo que hace esta prueba es tomar en cuenta la serie en nivel (o en diferencia) y la estima contra el nivel de la serie rezagada un período y hasta k rezagos de la primera diferencia de la serie, además de la tendencia. La idea es escoger el nivel de rezagos (k) de tal forma de asegurarnos de que los errores sean ruido blanco. La estimación que realizamos es la siguiente:

$$y_t = \alpha + \theta y_{t-1} + \sum_{j=1}^{k} \rho_j \Delta_j y_{t-1} + \varphi t + u_t$$

Es importante mencionar que el término φt se incorpora solo en el caso en el que se considera que la serie tiene tendencia. De esta forma, para calcular el número de rezagos, utilizamos el criterio de información bayesiano de Schwarz (1978), principalmente por tratarse de un criterio de información consistente. Este se define como:

$$BIC = -2\ln(likelihood) + kln(N)$$

donde N es el tamaño de la muestra y k es el número de parámetros estimados. Se escoge el modelo que minimice el criterio de información BIC. De esta forma, testeando modelos con hasta 12 rezagos en diferencia, encontramos que el número de rezagos en diferencia que minimizan el criterio BIC es el siguiente:

Tabla 11. Números de rezagos en diferencia para cada serie

Serie	Rezagos
$\boldsymbol{Y_t}$	1
$\boldsymbol{TCR_r}$	0
$\boldsymbol{FIPIB_t}$	9
$\boldsymbol{FBCFPIB_{t-1}}$	4
$\boldsymbol{IPSA_t}$	0
$\boldsymbol{INTER_t}$	0
$\boldsymbol{i_t}$	2

De esta forma, las especificaciones para cada una de las series son las siguientes:

$$\ln(PIB)_t = \alpha + \theta \ln(PIB)_{t-1} + \sum_{j=1}^{1} \rho_j \Delta_j \ln(PIB)_{t-1} + \varphi t + u_t$$

$$\mathrm{TCR}_t = \alpha + \theta \mathrm{TCR}_{t-1} + u_t$$

$$FIPIB_t = \alpha + \theta \mathrm{FIPIB}_{t-1} + \sum_{j=1}^{9} \rho_j \Delta_j FIPIB_{t-1} + \varphi t + u_t$$

$$\mathrm{FBCFPIB}_t = \alpha + \theta \mathrm{FBCF}_{t-1} + \sum_{j=1}^{4} \rho_j \Delta_j \mathrm{FBCFPIB}_{t-1} + u_t$$

$$\ln(IPSA)_t = \alpha + \theta \ln(IPSA)_{t-1} + \varphi t + u_t$$

$$\mathrm{INTER}_t = \alpha + \theta \mathrm{INTER}_{t-1} + u_t$$

$$\mathrm{i}_t = \alpha + \theta \mathrm{i}_{t-1} + \sum_{j=1}^{2} \rho_j \Delta_j \mathrm{i}_{t-1} + u_t$$

Una vez que tenemos el número de rezagos que minimiza el criterio de información escogido, procedemos a evaluar si cumple el principal supuesto de la prueba ADF, el cual dice que los errores de las regresiones para cada una de las series siguen un proceso ruido blanco. Para ello, Box y Pierce (1970) desarrollaron una prueba de ruido blanco que fue perfeccionada por Ljung y Box (1978). El test se basa en el hecho de que si x(1), . . . x(n) es la realización de un proceso ruido blanco, entonces:

$$Q = n(n+2) \sum_{j=1}^{m} \frac{1}{n-j} \hat{p}^2(j) \rightarrow {\chi^2}_m$$

donde m es el número de autocorrelaciones calculadas (igual al número de rezagos especificado) y, por lo tanto, Q converge a de la distribución a una χ^2con m grados de libertad. A su vez, $\hat{p}^2(j)$ es la autocorrelación estimada para el rezago j. Además, la hipótesis nula de la prueba es que los errores son ruido blanco. Utilizando esta prueba para cada una de las especificaciones de las series, encontramos los siguientes resultados.

Tabla 12. Resultado test Ljung & Box para los residuos de cada una de las especificaciones de las series

Serie	P-value
$\ln(Y_t)$	0,9967
TCR_r	0,9586
$FIPIB_t$	0,9793
$FBCFPIB_{t-1}$	0,9299
$\ln(IPSA_t)$	0,9863
$INTER_t$	0,9968
i_t	0,9495

Se desprende de la tabla que, para cada una de las especificaciones de las series, no se rechaza la hipótesis nula de que los residuos sigan un proceso ruido blanco, por lo que se cumple el supuesto de la prueba ADF.

A partir del procedimiento anterior, obtenemos todo lo necesario para proceder a la realización de la prueba ADF. Los resultados para los modelos se muestran en la Tabla 13.

Tabla 13. Resultados para la prueba ADF

Serie	Observado (t-test)	P-value
$\ln(Y_t)$	-2,456	0,3501
TCR_r	-2,383	0,0100
$FIPIB_t$	-2,509	0,3234
$FBCFPIB_{t-1}$	-2,238	0,0144
$\ln(IPSA_t)$	-2,622	0,2698
$INTER_t$	-2,249	0,0139
i_t	-1,495	0,0699

La prueba ADF tiene como hipótesis nula que las series presentan raíz unitaria, por lo que rechazar la hipótesis nula quiere decir que las series son estacionarias. Vemos que, para las series TCR_r, $FBCFPIB_{t-1}$, $INTER_t$ e i_t la hipótesis nula se rechaza al 90%, por lo que son estacionarias, mientras que para las otras series no podemos rechazar la hipótesis nula (no son estacionarias).

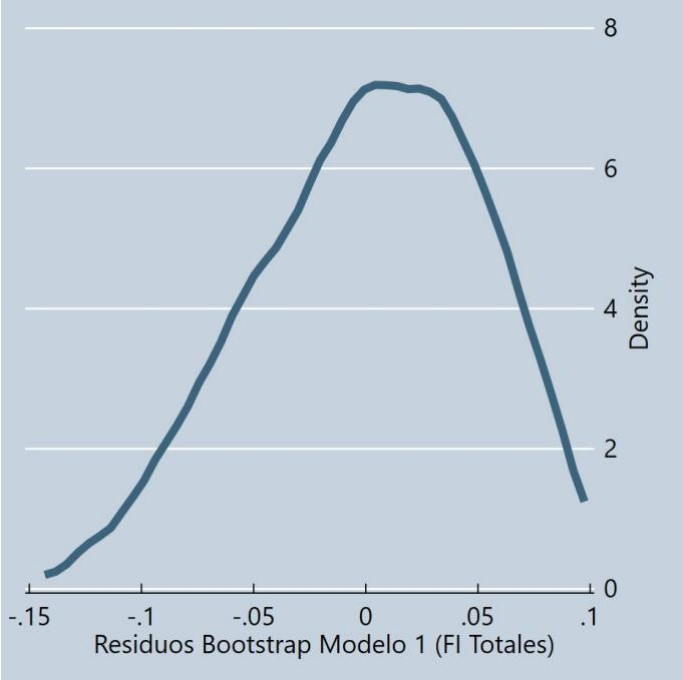
No obstante, el hecho de que las series $\ln(Y_t)$ y $FIPIB_t$ no sean estacionarias, no implica que la relación encontrada entre los fondos de inversión y el PIB per cápita sea espuria.

Para comprobar lo anterior, realizamos la prueba de cointegración propuesta por Engle & Granger (1986), el cual testea si una combinación lineal de las series resulta ser integrada de orden 0. Para ello, se utiliza la prueba de raíz unitaria ADF y del estadístico Durbin Watson (DW) sobre los residuos de la regresión. Además, Engle & Granger postulan que, si el valor de DW excede 0,386, se rechaza la hipótesis nula y no se puede descartar el hecho de que las series cointegren.

El valor del estadístico DW para el modelo (1) de este anexo, donde se utilizan los fondos de inversión totales, es igual a 2,3736. A su vez, al realizar la prueba ADF también se rechaza la hipótesis nula de que no cointegran, con un p-value igual a 0,0097, por lo que concluimos que los fondos de inversión sí cointegran con el PIB real per cápita, de forma que la relación entre ambos no es espuria.

Además, si se grafica la densidad de los residuos, notamos que la media está centrada en torno a cero y distribuye como una normal, tal como se muestra a continuación.

Ilustración 10. Función de densidad de residuos para el primer modelo (1).



Por otro lado, para el modelo (2) de este anexo, relacionado con fondos de inversión totales, el valor del estadístico DW es igual a 2,3591. Además, la prueba ADF entrega un p-value igual a 0,010, por lo que nuevamente se rechaza la hipótesis nula de que las series no cointegran y, con ello, la relación encontrada en el modelo (2) tampoco es espuria.

Por último, los modelos (1) y (2) utilizando como variable independiente los fondos de inversión nacionales siguen la misma especificación y poseen el mismo grado de integración que los fondos de inversión totales. De esta forma, una vez realizadas las pruebas DW y ADF para los modelos relacionados con los fondos nacionales, los resultados entregan que existe cointegración entre esta variable y el PIB trimestral per cápita real.

8. Bibliografía

- Affuso, E., Istiak, K. M., & Sharland, A. (2022). Sovereign wealth funds and economic growth. Journal of Asset Management, 23(3), 201-214.
- Cerda, R., & Larraín, F. (2005). Inversión privada e impuestos corporativos: evidencia para Chile. Cuadernos de economía, 42(126), 257-281. http://dx.doi.org/10.4067/S0717-68212005012600003
- Ching, K. S., Kogid, M., & Furuoka, F. (2010). Causal relation between life insurance funds and economic growth: evidence from Malaysia. ASEAN Economic Bulletin, 185-199.
- Ciminelli, G., Rogers, J., & Wu, W. (2022). The effects of US monetary policy on international mutual fund investment. Journal of International Money and Finance, 102676.
- CMF Educa - Claves del mercado de capitales, impulsor de la economía. (2017). CMF Educa - Comisión para el Mercado Financiero. https://www.cmfchile.cl/educa/621/w3-article-511.html
- Combes, J. L., Kinda, T., & Plane, P. (2012). Capital flows, exchange rate flexibility, and the real exchange rate. Journal of macroeconomics, 34(4), 1034-1043.
- Corbo, V., & Schmidt-Hebbel, K. (2003). Macroeconomic Effects of Pensión Reform in Chile. FIAP: Pensión Reforms: Results and Challenges. CIEDESS, Santiago 2003.
- De Gregorio, J., & Guidotti, P. E. (1995). Financial development and economic growth. World development, 23(3), 433-448.
- Fadun, O. S., & Shoyemi, O. S. (2018). Insurance investment funds and economic growth in Nigeria: An empirical analysis (2000–2015). International Journal of Development and Management Review, 13(1).
- Gonzaléz et al. (2021). Efectos de modificar o eliminar la exención del impuesto a las ganancias de capital en la enajenación de instrumentos financieros. Serie de documentos de trabajo N° 103 – Clapes UC.
- Jorgenson, D. (1963), "Capital Theory Investment Behavior", American Economic Review Papers and Proceedings, 53: 247-259.
- Khan, M. S., & Senhadji, A. S. (2003). Financial development and economic growth: A review and new evidence. Journal of African Economies, 12(suppl_2), ii89-ii110.
- Kolapo, F. T., & Adaramola, A. O. (2012). The impact of the Nigerian capital market on economic growth (1990-2010). International Journal of Developing Societies, 1(1), 11-19.
- Lavin, J. F., Valle, M. A., & Magner, N. S. (2019). Modeling overlapped mutual funds' portfolios: a bipartite network approach. Complexity, 2019. https://doi.org/10.1155/2019/1565698
- Levine, R. (1997). Desarrollo financiero y crecimiento económico: Enfoques y temario. Journal of economic literature, 35, 688-726.

- Ministerio de Hacienda (2022). Informe Financiero. Proyecto de ley de Reforma Tributaria hacia un Pacto Fiscal por el desarrollo y la Justicia Social. Dirección de Presupuestos. Mensaje N° 064-370.
- Report for the G20. Disponible en https://www.oecd.org/g20/topics/development/WB-IMF-OECD-report-Capital-Markets-Instruments-for-Infrastructure-and-SME-Financing.pdf
- OECD (2007). Tax Effects on Foreign Direct Investment – No 17. OECD Tax Policy Studies
- Samila, S., & Sorenson, O. (2011). Venture capital, entrepreneurship, and economic growth. The Review of Economics and Statistics, 93(1), 338-349.
- Tobin, J. (1969), "A General Equilibrium Approach to Monetary Theory", Journal of Money, Credit and Banking, 1: 15-29.
- World Bank Group (2022). DIAGNÓSTICO DEL SECTOR PRIVADO DEL PAÍS. CREANDO MERCADOS EN CHILE. Un sector privado más fuerte para una sociedad más productiva e inclusiva.

Centro UC
CLAPES UC
Centro Latinoamericano de
Políticas Económicas y Sociales

clapesuc

@clapesuc

clapes_uc

clapesuc