

Econsult

ASESORÍA ECONÓMICA



Proyecciones de demanda para servicios del Depósito Central de Valores (DCV) 2021-2025

Marzo de 2021



Informe preparado por Econsult Capital

El presente informe ha sido preparado por Econsult Capital (Econsult), en su calidad de asesor económico del Depósito Central de Valores (DCV), para la elaboración de un informe independiente para la estimación de demanda por servicios para el periodo 2021 – 2025.

En la preparación de este documento, Econsult tuvo acceso a información pública disponible y aquella que le ha sido entregada directamente por DCV. Esta última ha sido proporcionada a Econsult directamente por DCV, es de carácter privado y confidencial, e incluye información respecto a las estadísticas de las custodias, transacciones y desmaterializaciones.

Econsult Capital no realizó una auditoría contable, financiera, económica o legal de la información proporcionada, la cual fue asumida como veraz, correcta y auténtica para los efectos de este análisis, siendo responsabilidad de DCV la veracidad, idoneidad y autenticidad de dicha información.

Contenidos

Resumen ejecutivo	6
1. Antecedentes Generales	15
1.1 Depósitos centralizados de valores.....	16
1.2 Regulación y tarificación de los servicios de un depósito centralizado de valores	17
1.3 El Depósito Central de Valores (DCV).....	18
1.4 Regulación del DCV	19
1.5 Definición de mercados	21
1.6 Definición de servicios solicitados a proyectar	22
1.7 Tamaño de mercado	23
2. Backtesting	26
2.1 Estudio de demanda de 2019	27
2.2 Resultados del <i>backtesting</i>	28
2.3 Ajustes metodológicos para las nuevas proyecciones	30
3 Metodologías de Proyección	32
3.1 Metodología Custodias	33
3.2 Metodología Transacciones	45
3.3 Metodología Desmaterializaciones.....	48
4 Resultados	51
4.1. Custodias.....	52
4.2. Transacciones	56
4.3. Desmaterializaciones	57
4 Conclusiones	59

Índice de tablas

Tabla 1: Servicios proyectados	8
Tabla 2: Proyección de Servicios del DCV. Período 2021-2025.....	13
Tabla 3: Evaluación de la proyección de custodias	28
Tabla 4: Ajustes metodológicos derivados de los resultados del <i>backtesting</i>	31
Tabla 5: Servicios proyectados.....	33
Tabla 6: Modelo de estimación Custodias IIF Total.....	40
Tabla 7: Vector de Cointegración entre Custodia de Acciones e Imacec	41
Tabla 8: Modelo de estimación Transacciones IRF Total	45
Tabla 9: Modelo de estimación Transacciones IIF Total	46
Tabla 10: Modelo de estimación Transacciones IRV mercado bursátil.....	47
Tabla 11: Síntesis proyecciones Custodias por Mercado	52
Tabla 12: Proyecciones de Custodias Mercado IRF.....	54
Tabla 13: Proyecciones de Custodias Mercado IRF (continuación).....	54
Tabla 14: Proyecciones de Custodias Mercado IIF	55
Tabla 15: Proyecciones de Custodias Mercado IRV	56
Tabla 16: Proyecciones Transacciones por Mercado	57
Tabla 17: Proyecciones Desmaterializaciones por Mercado.....	58

Índice de figuras

Figura 1: Error medio de proyección en custodias totales por mercado (%)	9
Figura 2: Distribución de custodias de IRF (promedio entre enero y diciembre de 2020) ...	24
Figura 3: Distribución de custodias de IIF (promedio entre enero y diciembre de 2020).....	24
Figura 4: Distribución de custodias de IRV (promedio entre enero y diciembre de 2020) ...	25
Figura 5: Razón entre emisión de Bonos Corporativos DCV y Ahorro Privado Nacional (%) .	35
Figura 6: Razón entre custodias de acciones DCV e Imacec	40
Figura 7: Fondos de Inversión como % del PIB y PIB per cápita de 2018.....	42
Figura 8: Fondos Mutuos como % del PIB y PIB per cápita de 2017	43
Figura 9: Custodias de Fondos Mutuos en el DCV como % de los Fondos Mutuos a nivel nacional.....	44
Figura 10: Razón entre custodias de IIF Corporativos y Desmaterializaciones DAP.....	49
Figura 11: Desmaterializaciones de Depósitos a Plazo	50

Glosario

ACAFI	Asociación Chilena de Administradoras de Fondos de Inversión
BCCh	Banco Central de Chile
BCP	Bonos del Banco Central en Pesos
BCU	Bonos del Banco Central en UF
BTP	Bonos de Tesorería en Pesos
BTU	Bonos de Tesorería en UF
CERO	Cupones de Emisión Reajustables Opcionales
DCV	Depósito Central de Valores
EFAMA	European and Asset Management Association
FMI	Fondo Monetario Internacional
IIF	Instrumentos de Intermediación Financiera
IRF	Instrumentos de Renta Fija
IRV	Instrumentos de Renta Variable
MM	Millones
MINVU	Ministerio de Vivienda y Urbanismo
PDBC	Pagarés Descontables del Banco Central
PRC	Pagarés Reajustables del Banco Central
UF	Unidad de Fomento
WEO	<i>World Economic Outlook</i>
TPM	Tasa de Política Monetaria

Resumen ejecutivo

Objetivo del Informe

1. El presente Informe ha sido elaborado por Econsult Capital (“Econsult”), por petición de la administración del Depósito Central de Valores (“DCV”). El objetivo del Estudio es efectuar una proyección de los montos y/o volúmenes relativos a los servicios que presta el DCV durante los años 2021 a 2025, para ser utilizado en su estudio de análisis tarifario. Esto se realiza para los diversos instrumentos de cada mercado.
2. Los servicios proyectados en este Informe son:
 - a. Custodias: corresponde a aquel servicio donde el intermediario de valores recibe un depósito, títulos representativos de valores de oferta pública, para su resguardo, cuidado y mantención.
 - b. Transacciones: corresponde al registro de transferencias y de compraventas.
 - c. Desmaterializaciones: corresponde a las emisiones electrónicas que realizan las diferentes entidades autorizadas para emitir instrumentos de oferta pública.
3. En tanto, los diversos mercados corresponden a:
 - o Instrumentos de Renta Fija (“IRF”): mercado donde se comercializan bonos y otros instrumentos de renta fija con vencimiento a más de un año plazo, emitidos por instituciones estatales y privadas.
 - o Instrumentos de Intermediación Financiera (“IIF”): mercado donde se transan instrumentos con un único pago al vencimiento del instrumento que, por definición, es menor a un año.
 - o Instrumentos de Renta Variable (“IRV”): mercado compuesto por los productos asociados a acciones de sociedades anónimas abiertas, cuotas de fondos mutuos y cuotas de fondos de inversión.
4. El listado de servicios proyectados se encuentra resumido en la Tabla 1.

Tabla 1: Servicios proyectados

	Mercado	Instrumentos	Servicios solicitados a proyectar
1	Renta Fija (IRF)	<ul style="list-style-type: none"> - Bonos Banco Central - Bonos Corporativos - Letras Hipotecarias - Bonos MINVU - Bonos de Reconocimiento - Bonos Tesorería 	<ul style="list-style-type: none"> - Custodias (MM UF a valor par) - Transacciones (# transacciones) - Desmaterializaciones (MM UF)
2	Intermediación Financiera (IIF)	<ul style="list-style-type: none"> - Banco Central (PDBC) - Depósitos bancarios y efectos de comercio 	<ul style="list-style-type: none"> - Custodias (MM UF a valor par) - Transacciones (# transacciones) - Desmaterializaciones (monto para PDBC y efectos de comercio, # desmaterializaciones para depósitos)
3	Renta Variable (IRV)	<ul style="list-style-type: none"> - Acciones locales - Cuotas de fondos mutuos - Cuotas de fondos de inversión 	<ul style="list-style-type: none"> - Custodias (MM UF a valor de mercado) - Transacciones (monto transado para acciones en mercado bursátil, # de transacciones para mercado extra bursátil)

Fuente: Elaboración propia

***Backtesting* de las proyecciones anteriores**

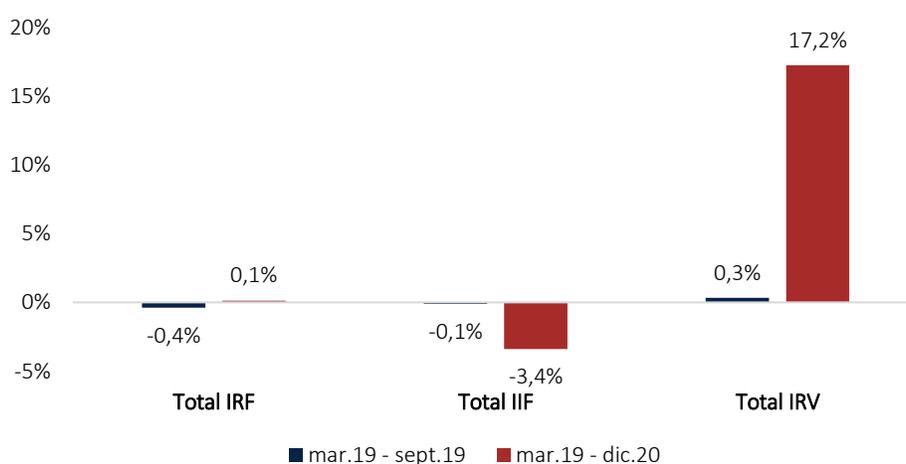
5. De manera previa a realizar las proyecciones para el periodo 2021-2025, se comparó la proyección realizada anteriormente para los años 2019 y 2020¹ con los datos efectivos. Este ejercicio fue realizado con la finalidad de determinar si es que correspondía realizar ajustes a algunos de los modelos de proyección.
6. La proyección realizada tiene dos componentes: (i) el modelo utilizado para predecir, y (ii) los parámetros utilizados (proyección de TPM, PIB, déficit fiscal, entre otros). Por tanto, es relevante determinar si el error de predicción ocurrió por un error en el modelo o en los parámetros, para determinar los elementos que deben ser ajustados para la nueva proyección.

¹ "Proyecciones de demanda futura para servicios del Depósito Central de Valores", Econsult Capital, agosto de 2019.

Custodias

7. En relación al mercado de instrumentos de renta fija, el error medio de proyección² fue 0,1% entre marzo 2019 y diciembre de 2020. La mayor contribución al error ocurrió en las custodias de Tesorería y del Banco Central. Por un lado, las custodias de BTP fueron superiores a las proyectadas inicialmente, ante el mayor gasto fiscal ocurrido en el año 2020, en un contexto de un gran estímulo fiscal y monetario para combatir la crisis del COVID-19. Por otro lado, hubo una disminución en las custodias de BCU y BCP superior a la esperada, ante la política de recompra de estos instrumentos aplicada por el Banco Central.
8. Para los instrumentos de intermediación financiera, el error medio de proyección fue -3,4% entre marzo de 2019 y diciembre de 2020. Sin embargo, cabe destacar que este error fue de tan solo -0,1% hasta septiembre de 2019, incrementándose ante los efectos de los eventos de octubre de 2019 y el COVID-19. La mayor contribución al error ocurrió en los IIF de gobierno, ante el gran aumento en las emisiones de PDBC del Banco Central.
9. En el caso de los instrumentos de renta variable, el error medio de proyección fue 17,2% entre marzo de 2019 y diciembre de 2020. Hasta septiembre de 2019 el error de proyección fue de 0,3%, el cual creció considerablemente ante los efectos de los eventos referidos en el párrafo anterior.

Figura 1: Error medio de proyección en custodias totales por mercado (%)



Fuente: Elaboración propia

² Se define el error de proyección como la diferencia entre el valor proyectado y el valor efectivo.

Transacciones

10. En relación a las transacciones, los errores de proyección fueron más significativos para el caso de transacciones de IIF y de IRV extra bursátil. Particularmente, para el caso de las transacciones de IFF, la diferencia se explica por cambios no esperados en los factores de proyección, más que por los errores atribuibles al modelo utilizado.

Desmaterializaciones

11. Las principales diferencias entre la proyección del estudio anterior y los resultados efectivos ocurrieron en los documentos del BCCh, ante la mayor emisión de PDBC y la menor duración de éstos.

Metodología de Proyección

Custodias

12. El cambio en el stock de IRF e IIF es igual al flujo de emisiones netas (nuevas emisiones netas de amortizaciones). Para los instrumentos actualmente en custodia, los vencimientos son conocidos, no obstante, las nuevas emisiones y sus vencimientos deben ser proyectados. Para IRV, en tanto, el cambio en el stock de custodias es, por construcción, igual al flujo de nuevas emisiones y a los ajustes de capital por valorización o retiros del capital.
13. Instrumentos de Renta Fija: Las nuevas emisiones de IRF se relacionan a las necesidades de financiamiento futuras del sector público y del sector privado.
 - Sector Público – Tesorería: Las nuevas emisiones se proyectan de acuerdo a las necesidades de financiamiento proyectadas para el fisco. Éstas corresponden a la suma del déficit fiscal efectivo proyectado por el Ministerio de Hacienda más los vencimientos de los bonos de Tesorería (de acuerdo al calendario de vencimientos de Hacienda).
 - Sector Público – Banco Central: El Banco Central no ha emitido bonos en los años recientes con el propósito de aumentar el espacio a mayores emisiones de Tesorería. Por lo mismo, se asume que no habría nuevas emisiones de estos instrumentos. Para los vencimientos, en tanto, se utiliza el calendario de vencimientos reportado por el Banco Central.
 - Sector privado: Las nuevas emisiones se proyectan como una proporción fija del ahorro privado nacional proyectado, implícitas en las proyecciones

realizadas por el Fondo Monetario Internacional (FMI) para la tasa de inversión, el ahorro externo y el ahorro público.

14. Instrumentos de Intermediación Financiera: Para las nuevas emisiones de IIF se estima una demanda total para el stock de custodias de instrumentos de liquidez (IIF) en función del PIB. En tanto, para los PDBC las nuevas emisiones son la suma de todos los vencimientos de papeles del Banco Central y aquellas emisiones destinadas a esterilizar la compra de reservas internacionales. La proyección de IIF privados corresponde a la diferencia entre la demanda total por instrumentos de liquidez y el stock de PDBC.
15. Instrumentos de Renta Variable: En acciones, el nivel de custodias se proyecta como una convergencia gradual hacia el nivel de largo plazo del valor de custodias como proporción del PIB. Para el caso de las cuotas de fondos de inversión y de fondos mutuos, se estima una relación internacional entre patrimonio de los fondos (como proporción del PIB) y PIB per cápita. Así, la proyección se realiza en base a proyecciones de PIB per cápita de Chile elaboradas por el FMI.

Transacciones

16. Instrumentos de Renta Fija: Para las transacciones de IRF, se estima una relación entre montos transados, valor de custodias y tasas de interés de largo plazo.
17. Instrumentos de Intermediación Financiera: En el caso de las transacciones de IIF, se estima una relación entre montos transados, valor de custodias y la tasa de interés de corto plazo.
18. Instrumentos de Renta Variable: En el caso de las transacciones de mercado bursátil, se estima una relación entre transacciones y valor de custodias, mientras que las transacciones de mercado extrabursátil se estiman según su promedio histórico.

Desmaterializaciones

19. Instrumentos de Renta Fija: Se construyen proyecciones de desmaterializaciones a partir de las proyecciones de nuevas emisiones de IRF.
20. Instrumentos de Intermediación Financiera: Se construyen proyecciones de número de desmaterializaciones a partir de una relación estable de la razón entre número de láminas desmaterializadas y valor de las custodias de IIF.

Resultado proyecciones período 2021-2025

21. Las proyecciones fueron realizadas para el período 2021-2025. Los resultados para los diversos servicios del DCV en cada mercado son resumidos en la Tabla 2. En primer lugar, las custodias de IRF crecerían a una tasa inferior a la observada en el quinquenio inmediatamente anterior. En concreto, las custodias de IRF crecerían a tasa promedio anual de 3,2% real frente al 5,7% en años previos, esto debido principalmente a la menor crecimiento de la emisión proyectada para el fisco y corporativos. Por otro lado, las custodias de IIF y IRV crecerían a un ritmo superior al promedio del quinquenio previo. Para el caso de IIF, se proyecta un crecimiento anualizado de 2,4% para el periodo 2021-2025, superior al -1,0% del quinquenio anterior. En el caso de IRV, se proyecta un crecimiento anualizado de 8,0% para el periodo 2021-2025, superior al 0,5% del quinquenio anterior.
22. El número de transacciones de los mercados de IIF e IRV (bursátil) permanecerían relativamente estables. En particular, las transacciones del mercado de IIF caerían 0,9% promedio real anual, al tiempo que las del mercado de IRV (bursátil) lo harían a un ritmo de 1,1% (Tabla 2.b). Por su parte, el mercado extra bursátil caería a una tasa de 5,6% real promedio anual. Por último, las transacciones del mercado de IRF se expandirían a un ritmo de 3,8%, por sobre el -7,1% registrado entre 2016 y 2020.
23. Por último, los montos desmaterializados para los papeles del Banco Central irían cayendo en el tiempo, ante la reversión en la política monetaria realizada por el COVID-19. Así, la desmaterialización de los instrumentos del Banco Central se contraerían a un ritmo real promedio anual de 6,2%. Por su parte, las desmaterializaciones de Bonos Corporativos se expandirían a una tasa de 5,2%, mientras que los Depósitos Bancarios y Efectos de Comercio exhibirían una contracción anual de 2,5%.

Tabla 2: Proyección de Servicios del DCV. Período 2021-2025

2.a Custodias (diciembre de cada año)

Año	Custodias		
	IRF (MM UF)	IIF (MM UF)	IRV (MM UF)
2016	3.773	1.788	2.170
2017	4.050	1.784	3.144
2018	4.282	1.794	2.879
2019	4.512	2.003	2.479
2020	4.701	1.716	2.210
2021	4.826	1.856	2.723
2022	5.098	1.876	2.874
2023	5.318	1.893	3.004
2024	5.434	1.911	3.127
2025	5.514	1.929	3.250
CAGR (%) (2016-20)	5,7%	-1,0%	0,5%
CAGR (%) (2021-25)	3,2%	2,4%	8,0%

2.b Transacciones (promedio mensual por año)

Año	Transacciones			
	IRF (N°/Mes)	IIF (N°/Mes)	IRV Extra Bursátil (N°/Mes)	IRV Bursátil (MM UF/Mes)
2016	36.862	145.297	57.903	54,4
2017	34.624	121.263	74.571	81,5
2018	31.365	113.578	69.055	91,7
2019	32.377	104.946	58.415	86,0
2020	27.428	67.385	94.885	86,0
2021	28.198	35.996	76.545	78,6
2022	33.910	28.930	72.040	77,6
2023	33.348	34.129	70.830	78,3
2024	33.440	45.760	71.333	80,5
2025	33.024	64.250	71.098	81,6
CAGR (%) (2016-20)	-7,1%	-17,5%	13,1%	12,1%
CAGR (%) (2021-25)	3,8%	-0,9%	-5,6%	-1,1%

2.c Desmaterializaciones (promedio mensual por año)

Año	Desmaterializaciones			
	Banco Central (MM UF/Mes)	Letras Hipotecarias (MM UF/Mes)	Bonos Corporativos (MM UF/Mes)	Depósitos y Efectos de Comercio (N° láminas/Mes)
2016	119	0,10	85,3	8.526
2017	168	0,10	45,8	6.516
2018	178	0,15	40,2	5.515
2019	223	0,05	35,5	5.505
2020	1.532	0,00	31,7	4.433
2021	2.030	0,00	38,2	3.497
2022	2.034	0,00	41,3	3.230
2023	1.703	0,00	41,8	3.365
2024	1.410	0,00	40,9	3.575
2025	1.115	0,00	40,8	3.914
CAGR (%) (2016-20)	89,6%	n/a	-21,9%	-15,1%
CAGR (%) (2021-25)	-6,2%	n/a	5,2%	-2,5%

Fuente: Elaboración propia.

1

Antecedentes Generales

1.1 Depósitos centralizados de valores

24. Un depósito centralizado de valores es una organización financiera que se especializa en la custodia de valores financieros. Estos valores son registrados y validados por dicha organización de manera tal que la propiedad pueda transferirse electrónicamente sin la necesidad de certificados físicos. Esto significa que agentes del mercado financiero pueden mantener la custodia de sus valores en un solo lugar para una posterior compensación y liquidación de sus operaciones.
25. Los servicios habituales que, generalmente, proveen los depósitos centralizados de valores incluyen:
 - I. Cuentas de registro valores. Los emisores de valores pueden registrar aquí sus valores, lo que permite que inversionistas puedan mantener y negociar estos valores en un sistema centralizado. El tipo de cuenta de custodias varía dependiendo de cada realidad local ya que, en algunos países, los depósitos centralizados de valores proporcionan cuentas a nombres de instituciones financieras, como corredora de bolsa, que mantienen registrado los valores en nombre de otros inversionistas. En otros casos, los inversionistas pueden abrir directamente una cuenta en el depósito centralizado de valores, sin intermediación de otras entidades financieras.
 - II. Un sistema de liquidación de valores. En un sistema de liquidación de valores se permite que los valores se transfieran y liquiden entre cuentas de valores de acuerdo con un conjunto de reglas predeterminadas. La liquidación de valores implica la entrega de valores contra pago.
 - III. Servicios centralizados de custodias. Un depósito centralizado de valores mantiene custodias en nombre de sus clientes, con el objetivo de garantizar: (i) la integridad de los registros de emisión de valores, es decir, garantizar que los valores no se creen o destruyan accidental o fraudulentamente y (ii) la integridad de los registros del cliente, es decir, las custodias de los clientes son precisas y no están alteradas de manera fraudulenta.
 - IV. Servicios de administración de activos. Estos servicios incluyen la administración de eventos corporativos, tales como pagos de intereses y dividendos.
 - V. Servicios de registro de valores. Este servicio corresponde al mantenimiento del registro definitivo de la propiedad legal de valores y servicios del emisor.
26. Por otra parte, la experiencia internacional da cuenta de ciertos hechos estilizados acerca de la realidad de los depósitos centralizados de valores.

- Los depósitos centralizados de valores tienen un porcentaje muy alto de costos fijos en comparación a sus costos variables.
- Una consecuencia directa de lo anterior es que la integración horizontal ha sido lo habitual, impulsado por el deseo de aprovechar economías de escala necesarias y otras eficiencias productivas.
- Por el lado de la integración vertical, en lo reciente, las bolsas de valores han reaccionado a menores márgenes comerciales consecuencia de la mayor competencia en forma de otros sistemas de transacción, buscando mayores grados de integración vertical. De esta forma, las bolsas de valores comenzaron a adquirir depósitos centralizados de valores y cámaras de compensación.
- Los depósitos centralizados de valores tienen una capacidad limitada para impactar en los volúmenes de operaciones que procesan en el corto plazo. Los volúmenes generalmente se encuentran dados por una combinación de condiciones prevalecientes en el mercado de capitales y las necesidades de emisores e inversionistas, institucionales y privados.

1.2 Regulación y tarificación de los servicios de un depósito centralizado de valores

27. En la medida que los servicios de un depósito centralizado de valores tienen importantes economías de escala, su provisión tiende a ocurrir como una especie de monopolio natural, tal que los organismos regulatorios han tendido a
 - Verificar grados de competencia en una relación precio a costo de los servicios que prestan los depósitos centralizados de valores.
 - Solicitar información y estudios a los depósitos centralizados que le permitan a los reguladores:
 - Chequeos de rentabilidad.
 - Comprobar la inexistencia de subsidios cruzados entre las distintas actividades que estas realizan.
28. A pesar de que los depósitos centralizados de valores funcionan con características de monopolios naturales y se encuentran bajo el paraguas regulador de reguladores gubernamentales, sus tarifas suelen presentar las siguientes características
 - Los esquemas tarifarios de los depósitos centralizados de valores no se encuentran regulados y, por lo tanto, no necesariamente se encuentran vinculados directamente a una base de costos, por naturaleza, mayormente fija.

- Dado que la demanda se encuentra vinculado a condiciones exógenas potencialmente volátiles es habitual entre los depósitos centralizados de valores el buscar estabilidad en sus ingresos, permitiendo descuentos variables en su esquema tarifario.
- La fijación de precios *ad valorem* (sobre montos) es extremadamente común y se puede encontrar en las tarifas de custodia, servicio de activos y procesamiento de transacciones, lo que conduce a diferencias en la comparación internacional entre tarifas de distintos depósitos centralizados de valores. Por otra parte, el uso de descuentos por volumen es una práctica común.
- En la medida que existen importantes diferencias de precios entre depósitos centralizados de valores es que estos están haciendo cada vez más transparente su política de precios, comparándola con otros, como en el caso de Canadá, o publicando ejemplos prácticos de la aplicación de su política de precios, como en Europa.

1.3 El Depósito Central de Valores (DCV)

29. El DCV tiene como objeto exclusivo recibir en depósito valores y facilitar las operaciones de transferencia de dichos valores entre los depositantes, de acuerdo a los procedimientos contemplados en la citada Ley.
30. El DCV es una entidad que procesa y registra electrónicamente las operaciones de transferencia efectuadas en las bolsas de valores y en el mercado extrabursátil; coordina y suministra la información necesaria para la liquidación financiera de las operaciones y permite la emisión desmaterializada de valores realizada por los entes emisores del mercado, tanto a nivel público como también privado, realizando el registro, inscripción y finalmente la colocación de los valores. Entre los servicios que ofrece el DCV a nivel local se encuentra también el Registro Electrónico de Prendas, servicio que permite la instrucción electrónica de registro y alzamiento de prendas, proveyendo una solución que permite un mayor control, seguridad y eficiencia en el registro y alzamiento de las mismas.
31. El DCV también ofrece el servicio de custodia internacional para depositantes que invierten en valores en el exterior, de manera similar a como ocurre con la custodia de valores nacionales. Con este propósito, el DCV ha suscrito acuerdos con depósitos de valores internacionales y custodios globales, formando una

infraestructura que permite ofrecer la custodia de valores en el extranjero en representación de sus depositantes.

32. Del mismo modo, el DCV ha suscrito acuerdos de apertura de cuentas de efectivo, para facilitar la liquidación de las operaciones contra pago, efectuadas por los depositantes, así como llevar a cabo las gestiones asociadas al ejercicio de derechos patrimoniales.
33. Otro servicio ofrecido por la empresa es el registro de contratos forward que consiste en una plataforma en donde se registran, se autorizan las firmas de los apoderados -mediante el uso de firma electrónica avanzada- y se mantiene la custodia centralizada y electrónica de los contratos forward que suscriben depositantes entre sí.
34. El DCV también provee información relacionada a los instrumentos mantenidos en custodia, para esto cuenta con variados tipos de informes con información detallada de volúmenes de instrumentos, transacciones realizadas, códigos nemotécnicos, vencimientos registrados, instrumentos prendados y emitidos, además de ofrecer el servicio de informe de Tablas de Desarrollo.
35. El servicio de administración de registros de accionistas y aportantes es ofrecido por la filial DCV Registros a las sociedades anónimas y fondos de inversión, liberando a éstas de un trabajo especializado y ajeno a su giro, permitiéndoles concentrarse en sus respectivas áreas de negocios y disminuyendo riesgos y costos operacionales.

1.4 Regulación del DCV

36. El Depósito Central de Valores S.A. (DCV) es una sociedad anónima constituida de acuerdo a la Ley 18,876, su reglamento y a las instrucciones impartidas por la Comisión para el Mercado Financiero (CMF).
37. La Ley N° 20,190 modificó la Ley N° 18,876 sobre Depósito y Custodia de Valores, incorporando un requerimiento a estas entidades de proporcionar un estudio tarifario, de conocimiento público que respalde la estructura de remuneraciones a ser aplicada por los servicios que presten. En la elaboración de dicha Ley se ha tenido en cuenta que, debido a las características subyacentes a los servicios de custodia y depósito de valores, estos servicios tienden a ser prestados por una entidad única.

38. En particular, el artículo 20 de dicha Ley establece que las entidades de depósito y registro de valores como el DCV deben “proporcionar un estudio tarifario, el cual será de conocimiento público, respaldando la estructura de remuneraciones a ser aplicadas por los servicios prestados. El estudio debe fundamentarse en la estructura de ingresos y costos relevantes proyectados por la empresa para su normal funcionamiento. Para ello, se deberá tener en consideración los principios de equilibrio financiero de la empresa y de equidad entre los usuarios. Los contenidos mínimos para la elaboración del estudio serán establecidos por la Superintendencia a través de una norma de carácter general. Con todo, el referido estudio deberá ser actualizado a lo menos cada dos años o con ocasión de ajustes a las tarifas de la empresa. Sin perjuicio de lo anterior, la Superintendencia podrá requerir en cualquier oportunidad una actualización del referido estudio.
39. De acuerdo a la Norma de Carácter General 224 de la CMF se establecen contenidos mínimos para la elaboración del estudio tarifario que deberán proporcionar las empresas de depósito y custodia de valores. Estos contenidos mínimos corresponden a:
 40. El estudio deberá contener a lo menos la siguiente información:
 - Caracterización de la empresa y el sector industrial
 - Definición y caracterización de los servicios a evaluar
 - Definición del modelo utilizado para cuantificar la demanda y sus proyecciones
 - Determinación de la Tasa de Costo de Capital
 - Definición del nivel de inversión inicial y su valoración
 - Determinación de la estructura de costos
 - Determinación de la estructura tarifaria y mecanismos de ajuste
 41. En el caso particular de la estimación de la demanda para cada servicio o grupo de servicios, la NCG 224 señala que se deberá considerar aquellos parámetros relevantes en la dinámica de la industria, tomando en consideración el horizonte de planificación que permita a la empresa estimar los costos medios y marginales que sean pertinentes. Dicho horizonte, en todo caso no deberá ser inferior a 10 años.
 42. En ocasión del estudio tarifario del DCV de 2019, la administración del DCV ha solicitado a Econsult la elaboración del presente Estudio con el objetivo de efectuar

una proyección de montos y/o volúmenes relativos a los servicios que presta el DCV durante los próximos 5 años, para ser utilizados en su estudio de análisis tarifario.

43. Estos servicios corresponden a (i) custodias, (ii) transacciones y (iii) desmaterializaciones de instrumentos de renta fija (bonos estatales y privados con vencimiento mayor al año) e instrumentos de intermediación financiera (depósitos bancarios, efectos de comercio e instrumentos estatales con plazo de vencimiento menor al año). En el caso de los instrumentos de renta variable, estos servicios corresponden a custodias y transacciones para acciones locales y solo custodias para cuotas de fondos de inversión y fondos mutuos.

1.5 Definición de mercados

44. El DCV ofrece sus servicios en tres mercados relevantes, diferenciados por la característica del producto que ahí se transa.
45. En primer lugar, el mercado de instrumentos de renta fija (IRF), donde se comercializan bonos y otros instrumentos de renta fija con vencimiento a más de un año plazo, emitidos por instituciones estatales y privadas. En el caso de los IRF estatales, existen dos grandes emisores de dichos instrumentos, la Tesorería General de la República (Tesorería), que emite bonos a distintos plazos denominados en pesos (BTP) y unidades de fomento (BTU), y el Banco Central de Chile (BCCh), que puede emitir bonos a distintos plazos en pesos (BCP) o en UF (BCU). Además, existen instrumentos de renta fija emitidos por el BCCh que no tienen emisión vigente, pero que solo se extinguirán a su vencimiento, como los PRC o los bonos CERO. Finalmente, existen otros IRF emitidos por organismos del Estado y registrados en el DCV como los Bonos de Reconocimiento (Instituto de Previsión Social) y los Bonos MINVU (Ministerio de Vivienda y Urbanismo).
46. En segundo lugar, el DCV ofrece también sus servicios en el mercado de instrumentos de intermediación financiera (IIF), donde se transan instrumentos con un único pago al vencimiento del instrumento que, por definición, es inferior al año. Por el lado de los emisores estatales, el BCCh emite pagarés descontables en pesos, conocidos como PDBC. En el caso de emisores privados, los emisores más importantes son las instituciones bancarias que emiten depósitos en distintas monedas como el peso, la UF y el dólar. Finalmente, los emisores no bancarios pueden emitir efectos de comercio, correspondientes a instrumentos con compromiso de pago menor al año.

47. Finalmente, el DCV ofrece sus servicios en el mercado de instrumentos de renta variable (IRV). Este mercado se encuentra compuesto por tres productos, (a) acciones de sociedades anónimas abiertas, (b) cuotas de fondos mutuos y (c) cuotas de fondos de inversión. En el caso de las cuotas de fondos mutuos, su inscripción en el Registro de Valores es un requisito para que dichas cuotas puedan transarse en Bolsa, con la consecuente mayor liquidez. Por su parte, en el caso de las cuotas de fondos de inversión, la inscripción de dichas cuotas en el Registro de Valores no solo tiene una explicación asociada a la mayor liquidez otorgada a sus cuotas, sino que también a que, de acuerdo al artículo 107 de la LIR, se considera como ingreso no renta la ganancia de capital o mayor valor, derivado de la enajenación de cuotas de un fondo de inversión con presencia bursátil en una bolsa de valores del país.

1.6 Definición de servicios solicitados a proyectar

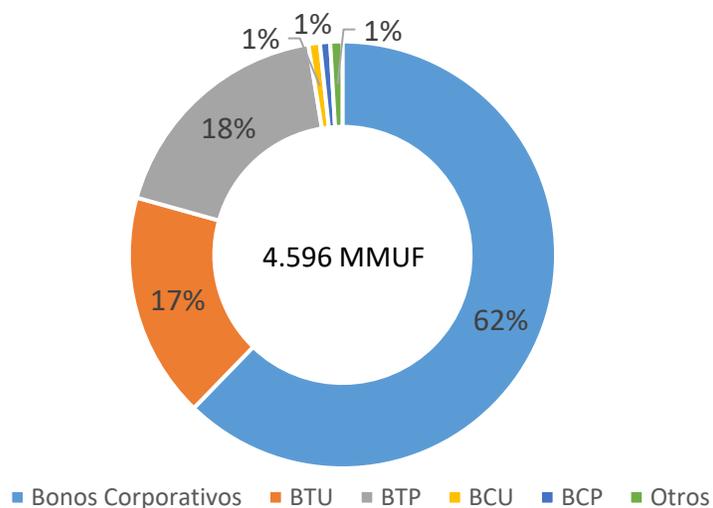
48. El DCV ha solicitado a Econsult la elaboración de proyecciones de demanda mensual para tres tipos de servicios que este realiza en sus operaciones habituales:
- (1) Custodia de valores en los tres mercados relevantes. La custodia de valores es una actividad inherente a la del intermediario y corresponde a aquella en que el intermediario de valores recibe en depósito títulos representativos de valores de oferta pública para su resguardo, cuidado y mantención. El DCV registra custodias de IRF e IIF a valor par, es decir al valor de emisión, netos de amortizaciones y la tarifa cobrada por este servicio es *ad valorem* (tarifa por monto custodiado). Por su parte, en el caso de las custodias de IRV, su registro ocurre a valor de mercado, neto de ajustes de capital y su tarifa también es *ad valorem* por valor del monto custodiado.
 - (2) Transacciones (transferencias y registro de compraventas). El registro de las transferencias y de las compraventas opera mediante el cargo de la posición en la cuenta del depositante que vende y abono de la posición en la cuenta de quien compra, esto a través de medios electrónicos. El registro de estas operaciones puede ser informado a través de las bolsas de valores (mercado bursátil), o bien registradas a través de los propios sistemas de la empresa, a estas últimas se les denomina operaciones del mercado extra bursátil. En el caso de las transacciones, el DCV ha solicitado proyecciones mensuales de demanda por número de operaciones, con la excepción de las transacciones de IRV en el mercado bursátil cuya proyección corresponde a montos transados en UF por mes.

(3) Desmaterializaciones. Esto es, las emisiones electrónicas que realizan las diferentes entidades autorizadas para emitir instrumentos de oferta pública. Esta emisión se realiza en forma desmaterializada, es decir, sin la necesidad de imprimir físicamente los títulos. Este servicio se encuentra disponible para todos los instrumentos susceptibles de ser depositados en el DCV y que tienen la posibilidad de ser emitidos como tales. En el caso de las desmaterializaciones, el DCV ha solicitado proyecciones de demanda con la siguiente división, instrumentos del BCCh (bonos y pagarés descontables), letras hipotecarias, bonos corporativos y depósitos a plazo fijo. Las proyecciones corresponden a montos en UF desmaterializados por mes, con la excepción de la desmaterialización de depósitos a plazo fijo donde la proyección es de número de láminas desmaterializadas por mes,

1.7 Tamaño de mercado

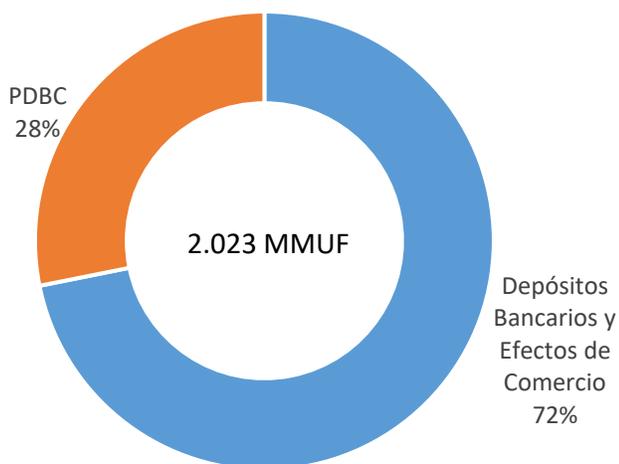
49. Durante el año 2020, el DCV mantuvo en promedio depósitos de valores por un total de 8.843 millones de UF, lo que equivale a un caída de 3,7% respecto del año 2019.
50. La custodia de instrumentos de renta fija alcanzó 4.596 millones de UF durante el año 2020, un 2,8% más que el año 2019, compuesta mayoritariamente por bonos corporativos (62%), BTP (18%) y BTU (17%).
51. La custodia de instrumentos de intermediación financiera alcanzó 2.023 millones de UF durante el año 2020, un 8,3% más que en el año 2019, compuesta en un 72% por depósitos bancarios y efectos de comercio y el 28% por PDBC.
52. Por último, la custodia de instrumentos de renta variables alcanzó un promedio de 2.224 millones de UF durante el año 2020, un 21,8% menos que en el año 2019, compuesta en un 56% por acciones, 32% por fondos de inversión y el 12% restante por fondos mutuos.
53. Las transacciones registradas en los sistemas del DCV alcanzaron a 2,3 millones en el año, registrando una variación negativa de un 3,1% en relación a 2019. En cuanto a la importancia relativa, las transacciones de instrumentos de renta variable representaron un 50% del total del año, mientras que las de instrumentos de renta fija e intermediación financiera, representaron un 14% y 36%, respectivamente.

Figura 2: Distribución de custodias de IRF (promedio entre enero y diciembre de 2020)



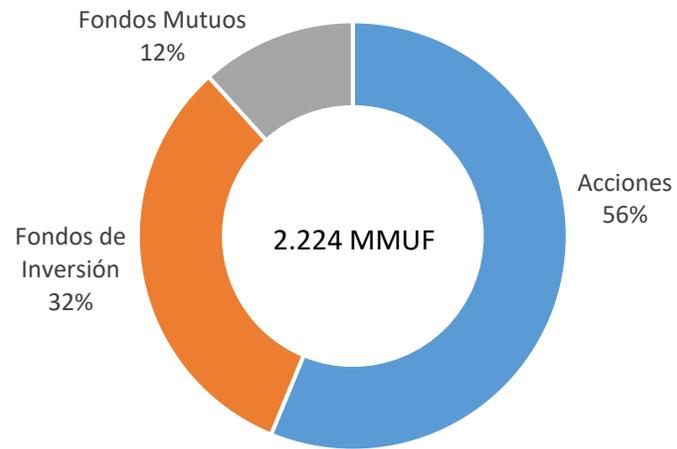
Fuente: Elaboración propia en base a información del DCV

Figura 3: Distribución de custodias de IIF (promedio entre enero y diciembre de 2020)



Fuente: Elaboración propia en base a información del DCV

Figura 4: Distribución de custodias de IRV (promedio entre enero y diciembre de 2020)



Fuente: Elaboración propia en base a información del DCV

2

Backtesting

54. En este capítulo se presenta la diferencia entre los datos efectivos y las proyecciones realizadas en el estudio de demanda anterior de Econsult.
55. De manera previa a realizar esta revisión, se debe recordar que la proyección tiene dos componentes: (i) el modelo utilizado para predecir, y (ii) los parámetros utilizados (proyección de TPM, PIB, déficit fiscal, entre otros). Por tanto, es relevante determinar si el error de predicción se explica por un error en el modelo o en los parámetros, para determinar los elementos que deben ser ajustados para las nuevas proyecciones.

2.1 Estudio de demanda de 2019

56. El informe de estimación de demanda de 2019 correspondió al estudio “Proyecciones de demanda futura para servicios del Depósito Central de Valores” de Econsult Capital, con fecha agosto de 2019.³
57. En dicho estudio se incorporaron mejoras metodológicas, logrando un mejor ajuste fuera de muestra respecto a la metodología anterior. El gran cambio metodológico fue incluir supuestos basados en escenarios probables para variables económicas como PIB, déficit fiscal y ahorro privado nacional.
58. Los resultados de la nueva metodología llevan a que en este informe se proyectara que las custodias de IRF (crecimiento anual de 2,3%) e IRV (2,1%) crecerían a una tasa inferior a la observada en el trienio inmediatamente anterior. Las custodias de IIF, en tanto, crecerían a una tasa de 2,0% anual, similar al trienio anterior.
59. Respecto a las transacciones, en el estudio de demanda 2019 se proyectaba que éstas tendrían un crecimiento anual entre 0,4% (IRF) y 2,9% (IIF), donde la mayor desaceleración ocurriría en IRV Bursátil, bajando desde un crecimiento anual de 23,9% a 1,8%.
60. Por último, solo crecerían las desmaterializaciones para papeles del Banco Central, debido a que la sustitución de emisión desde papeles largos a más cortos llevaría a una mayor desmaterialización.

³ Este estudio se encuentra disponible en https://www.dcv.cl/images/regulaciones/tarifas_dcv/proyeccion_demanda_estudio_tarifario_dcv_2019.PDF

2.2 Resultados del *backtesting*

Custodias

61. En relación al mercado de instrumentos de renta fija, el error medio de proyección⁴ fue 0,1% entre marzo 2019 y diciembre de 2020. La mayor contribución al error ocurrió en las custodias de Tesorería y del Banco Central. Por un lado, las custodias de BTP fueron superiores a las proyectadas inicialmente, ante el mayor gasto fiscal ocurrido en el año 2020, en un contexto de un gran estímulo fiscal y monetario para combatir la crisis del COVID-19. Por otro lado, hubo una disminución en las custodias de BCU y BCP superior a la esperada, ante la política de recompra de estos instrumentos que aplicó el Banco Central. En el caso de las custodias de bonos corporativos, que representan el 61% de la custodia total de IRF en el periodo analizado, el error de proyección fue tan solo 0,1%.

Tabla 3: Evaluación de la proyección de custodias

Custodias mar.19 – dic.20			
Instrumento	Custodias efectivas (MMUF)	Custodias proyectadas (MMUF)	Error de proyección
IRF	4.550	4.555	0,1%
IIF	1.958	1.891	-3,4%
IRV	2.495	2.926	17,2%

Custodias mar.19 – sept.19			
Instrumento	Custodias efectivas (MMUF)	Custodias proyectadas (MMUF)	Error de proyección
IRF	4.475	4.457	-0,4%
IIF	1.864	1.862	-0,1%
IRV	2.905	2.914	0,3%

Fuente: Elaboración propia. El error de proyección equivale a la diferencia entre el valor proyectado y el valor efectivo

62. Para los instrumentos de intermediación financiera, el error medio de proyección fue -3,4% entre marzo de 2019 y diciembre de 2020. Sin embargo, cabe destacar que este error fue de tan solo -0,1% hasta septiembre de 2019, incrementándose ante los efectos de los eventos de octubre de 2019 y el COVID-19. La mayor contribución al error ocurrió en la custodia de los IIF de gobierno, ante el gran aumento en las emisiones de PDBC del Banco Central, que llevaron a que las

⁴ Se define el error de proyección como la diferencia entre el valor proyectado y el valor efectivo.

custodias de IIF Gobierno totales fueron más del doble del exhibido en los años anteriores.

63. En el caso de los instrumentos de renta variable, el error medio de proyección fue 17,2% entre marzo de 2019 y diciembre de 2020. Hasta septiembre de 2019 el error de proyección fue de 0,3%, el cual creció considerablemente ante los efectos en el mercado de renta variable de los eventos referidos en el párrafo anterior.

Transacciones

64. En relación a las transacciones, los errores de proyección fueron más significativos para el caso de transacciones de IIF y de IRV extra bursátil.
65. Para el caso de las transacciones de IFF, la diferencia se explica por cambios no esperados en los factores de proyección, más que por el errores atribuibles al modelo utilizado. Es así como el error de proyección disminuye a más de la mitad al aplicar los factores efectivos. Sin duda alguna, la TPM ha exhibido durante el último tiempo una evolución muy diferentes a la esperada dos años atrás, antes de los eventos de octubre de 2019 y de la aparición del COVID-19.
66. En el caso de las transacciones de IRF, el error de proyección no presentó un incremento significativo luego de octubre de 2019, hecho similar para IRV Bursátil.
67. Por último, para IRV extra bursátil, las transacciones efectivas tuvieron una fuerte alza durante el año 2020, por sobre lo proyectado anteriormente.

Desmaterializaciones

68. Para el caso de las desmaterializaciones, las principales diferencias entre la proyección del estudio anterior y los resultados efectivos ocurrieron en los documentos del BCCh. A pesar de que nuestra proyección anterior era de un crecimiento anual de 9,6%, este número, su tasa de expansión fue aún mayor, ante el aumento en la emisión de PDBC dadas la política monetaria expansiva para combatir los efectos del COVID-19 y la menor duración de estos papeles.
69. En el caso de las letras hipotecarios, un cambio estructural en sus emisiones llevará a un ajuste en el modelo de desmaterializaciones, mientras que en bonos corporativos el error de proyección se explica en gran medida por la inclusión de algunos *outliers* en el modelo anterior.

2.3 Ajustes metodológicos para las nuevas proyecciones

70. En resumen, al revisar los resultados del *backtesting* se encuentra un bajo error de estimación de custodias previo a octubre de 2019: IRF (-0,4%), IIF (-0,1%) y IRV (0,3%). Una situación similar ocurrió en transacciones, donde los errores de proyección no superaron el 12% hasta octubre 2019. En el caso de las desmaterializaciones, algunos cambios en los parámetros explican los elementos detrás del error de estimación.
71. Los efectos de la crisis social de octubre 2019 y del COVID llevarán a realizar ajustes en los parámetros de los modelos y en la forma funcional de alguno de éstos, los cuales se detallan en la siguiente tabla.

Tabla 4: Ajustes metodológicos derivados de los resultados del *backtesting*

Tipo	Instrumento	Motivo	Ajuste para proyección 2021-2025
Custodia IRF	Bonos Corporativos	Actualización proyección de PIB y ahorro privado	Parámetro
Custodia IRF	BCU	Recompra BCCh	Parámetro
Custodia IRF	BCP	Recompra BCCh	Parámetro
Custodia IRF	BTP	Mayor déficit fiscal	Parámetro
Custodia IRF	BTU	Mayor déficit fiscal	Parámetro
Custodia IIF	Corporativo	Actualización proyección de PIB	Parámetro
Custodia IIF	Gobierno	Intervención cambiaria Cambio política monetaria	Modelo
Custodia IRV	Acciones	Menor proyección de PIB	Parámetro
Custodia IRV	Fondos de Inversión	Convergencia internacional	Modelo
Custodia IRV	Fondos Mutuos	Cambio relación DCV/Nacional Convergencia internacional	Parámetro / Modelo
Transacciones	IRF	Actualización proyección de BCP5	Parámetro
Transacciones	IIF	Actualización proyección de TPM y custodias de depósito a plazo	Parámetro
Transacciones	IRV Bursátil	Actualización proyección de custodias de acciones	Parámetro
Transacciones	IRV Extra Bursátil	Inclusión factores estacionales	Modelo
Desmaterializaciones	Documentos BCCh (PDBC)	Recompra BCCh Cambio política monetaria Menor duración PDBC	Parámetro
Desmaterializaciones	Bonos Corporativos	Exclusión de <i>outliers</i>	Parámetro
Desmaterializaciones	Letras Hipotecarias	No se proyectan desmaterializaciones futuras	Modelo

Fuente: Elaboración propia

3

Metodologías de Proyección

72. En este capítulo se describe la metodología utilizada para proyectar los diversos servicios del DCV, para el período 2021-2025, de cada instrumento para cada mercado considerado: Renta Fija, Intermediación Financiera y Renta Variable. Esto es resumido en la Tabla 5.

Tabla 5: Servicios proyectados

	Mercado	Instrumentos	Servicios solicitados a proyectar
1	Renta Fija (IRF)	<ul style="list-style-type: none"> - Bonos Banco Central - Bonos Corporativos - Letras Hipotecarias - Bonos MINVU - Bonos de Reconocimiento - Bonos Tesorería 	<ul style="list-style-type: none"> - Custodias (MM UF a valor par) - Transacciones (# transacciones) - Desmaterializaciones (MM UF)
2	Intermediación Financiera (IIF)	<ul style="list-style-type: none"> - Banco Central (PDBC) - Depósitos bancarios y efectos de comercio 	<ul style="list-style-type: none"> - Custodias (MM UF a valor par) - Transacciones (# transacciones) - Desmaterializaciones (monto para PDBC y efectos de comercio, # de desmaterializaciones para depósitos)
3	Renta Variable (IRV)	<ul style="list-style-type: none"> - Acciones locales - Cuotas de fondos mutuos - Cuotas de fondos de inversión 	<ul style="list-style-type: none"> - Custodias (MM UF a valor de mercado) - Transacciones de acciones (monto transado para acciones en mercado bursátil, # de transacciones para mercado extra bursátil)

Fuente: Elaboración propia

3.1 Metodología Custodias

73. Las custodias corresponden a una variable stock, por lo que el cambio en el stock de custodias de IRF e IIF es, por construcción, igual al flujo de emisiones netas (nuevas emisiones netas de vencimientos). La identidad que define esto es:

$$Custodias_{t,i} - Custodias_{t-1,i} = Emisión_{t-1,i} - Vencimientos_{t-1,i}$$

74. De esta forma, el stock de custodias del instrumento i , existentes en el período t , equivale a la suma entre el stock de custodias del mismo instrumento existentes en el período previo ($t - 1$) más el flujo de emisiones netas de los vencimientos de dicho instrumento durante el período ($t - 1$).

75. En el caso de IRV, el cambio en el stock de custodias de dichos instrumentos es, por construcción, igual al flujo de nuevas emisiones neto de los ajustes de capital por valorización o retiros de capital. Esto es:

$$Custodias_{t,i} - Custodias_{t-1,i} = Emisión_{t-1,i} - Ajuste\ de\ Capital_{t-1,i}$$

76. De esta manera, y dado que para los IRF e IIF actualmente en custodia los vencimientos son conocidos, la metodología se enfoca en estimar las nuevas emisiones y sus vencimientos a fin de proyectar el stock de custodias existente en los períodos siguientes. Para IRV, se proyecta de forma directa el cambio en custodias, con lo que implícitamente se está proyectando de forma neta el cambio en las emisiones y ajustes de capital.
77. Los siguientes puntos presentan el detalle de la metodología para cada tipo de instrumento según los distintos mercados.

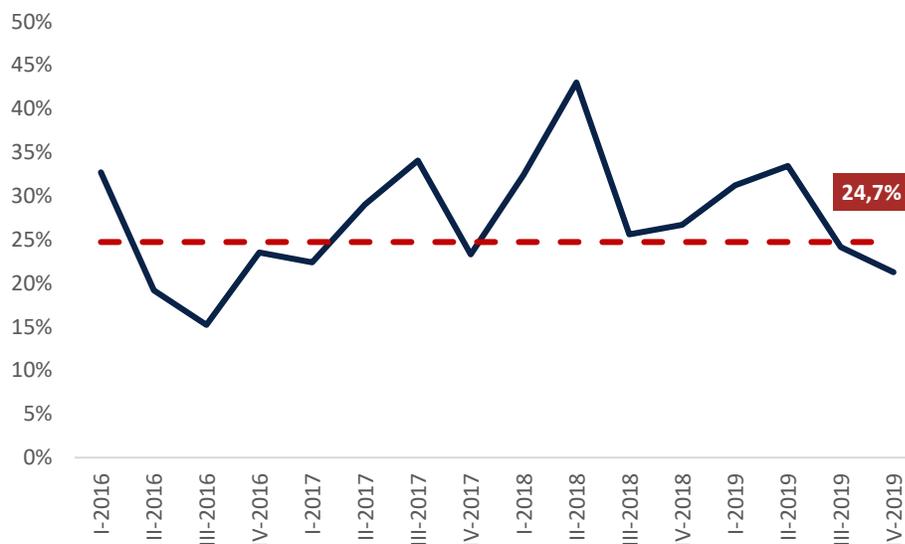
3.1.1 Instrumentos de Renta Fija (IRF)

Bonos Corporativos

78. Las nuevas emisiones de bonos corporativos se proyectan en base a las necesidades de financiamiento del sector privado, las cuales dependen de la disponibilidad de recursos existente en la economía. Esto último se aproxima mediante el ahorro privado nacional, el cual corresponde a la cantidad de recursos que disponen los agentes privados para invertir en diversos instrumentos.
79. De observar la relación histórica entre la emisión de bonos corporativos y el ahorro privado nacional, se aprecia que ambos mantienen una relación relativamente estable en el tiempo⁵. En concreto, la emisión de bonos corporativos representa, en promedio, un 24,7% del ahorro privado nacional (Figura 5).

⁵ La correlación entre ambas variables es de 61%.

Figura 5: Razón entre emisión de Bonos Corporativos DCV y Ahorro Privado Nacional (%)



Fuente: Elaboración propia en base a datos DCV y Banco Central de Chile

80. En tanto, el ahorro privado nacional se obtiene de forma implícita a partir de las proyecciones realizadas por el FMI en su último reporte disponible del *World Economic Outlook* (WEO), para la tasa de inversión y el ahorro externo, mientras que el ahorro público se obtiene de la proyección realizada por Dipres en su informe Estado de Operaciones del Gobierno Central Total. Lo anterior, a partir de la identidad ahorro-inversión:

$$I_t = A_{Total_t} = A_{Privado Nacional_t} + A_{Público Nacional_t} + A_{Externo_t}$$

$$\Rightarrow A_{Privado Nacional_t} = I_t - A_{Público Nacional_t} - A_{Externo_t}$$

81. De esta manera, la emisión de bonos corporativos se proyecta como una proporción fija (24,7%) del ahorro privado nacional proyectado. Esto corresponde a:

$$Emisión\ B.\ Corporativo_t = 0,247 * A_{Privado Nacional_t}$$

82. Con respecto a los vencimientos de los bonos actualmente vigentes se utiliza la información disponible en las tablas de desarrollo del DCV. Para las nuevas emisiones proyectadas, en tanto, se asume un perfil de vencimiento idéntico al presentado por los instrumentos vigentes en la cartera de diciembre 2020 al momento de ser emitidos (con fecha de emisión 2016 en adelante).

Bonos de Tesorería

83. Los bonos de Tesorería agrupan los instrumentos denominados en pesos (BTP) y en UF (BTU). En ambos casos, el primer año del período a proyectar (2021 en este caso) se basa en el calendario de emisiones reportado por la Tesorería General de la República.
84. Para los años siguientes, se proyectan las nuevas emisiones de Bonos de Tesorería acorde a las necesidades de financiamiento del fisco en cada año, la cual es definida como la suma del déficit fiscal efectivo y los vencimientos esperados de los bonos de Tesorería actualmente vigentes (BTP y BTU).
85. A su vez, la proyección del déficit fiscal efectivo corresponde a la diferencia entre los ingresos y gastos comprometidos proyectados por el Gobierno, en línea con lo estimado por la Dirección de Presupuesto (Dipres) en su Informe de Finanzas Públicas. En tanto, el perfil de vencimientos de los bonos actualmente vigentes corresponde a lo reportado por dicha institución en su Informe de Deuda Bruta del Gobierno Central. A su vez, el vencimiento de los nuevos instrumentos emitidos se asume cero, dado que estos papeles presentan un plazo mayor a 60 meses. Esto es:

$$Emisión\ Tesorería_t = Déf.\ Fiscal\ Efectivo_t + Vencimientos_{(BTP+BTU),t}$$

86. Una vez obtenida la proyección de nuevas emisiones de bonos de Tesorería se calcula cuánto de ello corresponde a BTP y BTU (α_{BTP} y α_{BTU} , respectivamente), utilizando como supuesto la proporción observada en el último calendario de emisiones disponible de Tesorería (Primer Semestre 2021 en este caso), con lo que se obtiene que α_{BTP} corresponde a un 55% y α_{BTU} corresponde a un 45%. Dichas proporciones se mantienen constantes en todo el período de proyección. De esta manera, se obtienen las siguientes identidades:

$$Emisión\ BTP_t = \alpha_{BTP} * Emisión\ Tesorería_t$$

$$Emisión\ BTU_t = \alpha_{BTU} * Emisión\ Tesorería_t$$

$$\alpha_{BTP} + \alpha_{BTU} = 1$$

87. Por último, y similar a lo descrito en el punto anterior, cabe señalar que se utiliza la proyección de inflación de Econsult para convertir la moneda de denominación desde pesos a UF.

Bonos Banco Central

88. Los bonos del Banco Central agrupan los instrumentos denominados en pesos (BCP) y en UF (BCU). En ambos casos, no se esperan nuevas emisiones hacia los próximos años debido a que la política monetaria del Banco Central buscaría aumentar el espacio disponible en el mercado de renta fija para los bonos de Tesorería. En tanto, la información respecto de los vencimientos de los BCP y BCU existentes se obtiene del calendario de vencimientos presentado por el Banco Central de Chile.
89. Por último, cabe señalar que los resultados del presente Informe son reportados en UF, por lo que las proyecciones de BCP (denominados en pesos) son convertidas a dicha moneda utilizando como referencia la inflación esperada por Econsult para el período de proyección. Así, lo anterior queda expresado por:

$$\frac{Custodias\ BCP_t}{UF_t} - \frac{Custodias\ BCP_{t-1}}{UF_{t-1}} = -\frac{Vencimientos\ BCP_{t-1}}{UF_{t-1}}$$

$$Custodias\ BCU_t - Custodias\ BCU_{t-1} = -Vencimientos\ BCU_{t-1}$$

Letras Hipotecarias (LH)

90. La proyección de las LH, al ser instrumentos que ya no se emiten, depende solamente de su perfil de vencimientos. Así, esto último se basa en el calendario de pago de cupones de acuerdo a la información reportada en las tablas de desarrollo del DCV.

$$Custodias\ LH_t - Custodias\ LH_{t-1} = -Vencimientos\ LH_{t-1}$$

Bonos de Reconocimiento (BR)

91. La proyección de los BR, al ser instrumentos que ya no se emiten, depende solamente de su perfil de vencimientos, de acuerdo a la información reportada en las tablas de desarrollo del DCV.

$$Custodias\ BR_t - Custodias\ BR_{t-1} = -Vencimientos\ BR_{t-1}$$

Bonos del Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU)

92. Para la proyección de las emisiones de los bonos MINVU, para el primer semestre de 2021 se mantiene la emisión promedio trimestral del año 2020, mientras que posteriormente se mantiene constante la emisión promedio registrada durante los años 2017 a 2019, evitando que los efectos del COVID-19 afecten la estimación para el periodo de proyección.
93. En tanto, los vencimientos de estos instrumentos se obtienen a partir de los datos de custodias y tablas de desarrollo del DCV, mientras que para las nuevas emisiones proyectadas se asume un perfil de vencimiento idéntico al presentado por los instrumentos vigentes en la cartera de diciembre 2020 al momento de ser emitidos (con fecha de emisión 2016 en adelante).
94. De esta manera, la proyección queda expresada por la siguiente identidad:

$$\begin{aligned} \text{Custodias MINVU}_t - \text{Custodias MINVU}_{t-1} \\ = \text{Emisión MINVU}_{t-1} - \text{Vencimientos MINVU}_{t-1} \end{aligned}$$

Cupones de Emisión Reajustables Opcionales (CERO)

95. El Banco Central ya no emite instrumentos CERO. En consecuencia, la proyección de este instrumento depende solo de los vencimientos que ocurran durante los años proyectados, información que es obtenida de los datos de custodias y tablas de desarrollo del DCV. Así, la expresión se reduce a:

$$\text{Custodias CERO}_t - \text{Custodias CERO}_{t-1} = -\text{Vencimientos CERO}_{t-1}$$

Pagarés Reajustables del Banco Central (PRC)

96. Dado que el Banco Central dejó de emitir PRC, la proyección de este instrumento dependerá solo de los vencimientos estipulados durante los años de proyección. Esta información es obtenida directamente a partir de los datos de custodias y tablas de desarrollo del DCV. Así, la proyección queda expresada por:

$$\text{Custodias PRBC}_t - \text{Custodias PRBC}_{t-1} = -\text{Vencimientos PRBC}_{t-1}$$

3.1.2 Instrumentos de Intermediación Financiera (IIF)

Pagarés Descontables del Banco Central (PDBC)

97. Para la proyección de las emisiones de PDBC se deben considerar las nuevas emisiones de este instrumento para cubrir los vencimientos, las nuevas emisiones para la compra de divisas de acuerdo al programa de intervención cambiaria anunciado en enero de 2021,⁶ y el ciclo contractivo de la política monetaria luego de los relevantes estímulos monetarios realizados durante el año 2020 para mitigar los efectos económicos y financieros del COVID-19.
98. De acuerdo a lo anunciado por el Banco Central, el programa de intervención cambiaria sería esterilizado emitiendo PDBC de corto plazo / hasta 90 días.⁷

IIF Corporativos

99. La proyección de custodias de IIF corporativos se realiza de forma indirecta por medio de la estimación de una demanda total por instrumentos de liquidez, de acuerdo a la siguiente relación:

$$IIF\ Totales_t = IIF\ PDBC_t + IIF\ Corporativo_t$$

$$\Rightarrow IIF\ Corporativo_t = IIF\ Totales_t - IIF\ PDBC_t$$

100. De esta forma, al contar con una proyección para los IIF totales y la proyección realizada para los PDBC (descrita en el punto anterior), se puede estimar la demanda por IIF corporativos de manera implícita.
101. Para la demanda por IIF totales se estima una regresión con los datos disponibles desde 2012 en función del Imacec y las custodias totales del período anterior. El primer elemento, busca captar la relación que presenta la intermediación financiera con el nivel de actividad de la economía, mientras que el segundo, busca capturar el componente inercial característico de las series de tiempo. En el caso del Imacec se utilizan las proyecciones de Econsult.

⁶ Más información en: www.bcentral.cl/contenido/-/detalle/consejo-del-banco-central-de-chile-anuncia-programa-de-reposicion-y-ampliacion-de-reservas-internacionales

⁷ Más información en: www.bcentral.cl/contenido/-/detalle/preguntas-y-respuestas-del-programa-de-reposicion-y-ampliacion-de-reservas-internacionales

Tabla 6: Modelo de estimación Custodias IIF Total

Variable dependiente: IIF Total			
Variable explicativa	Coficiente	Valor-P	
IIF Total en t-1	0,61	0.00	***
Imacec	0,22	0.00	***
Constante	1,92	0.00	***
R ²	77%		
Error Estándar	3,2%		

(1) Variables en escala logarítmica

(2) *** denota significancia estadística al 1% de confianza

Fuente: Elaboración propia

3.1.3 Instrumentos de Renta Variable (IRV)

Acciones

102. Para la proyección de custodias de acciones se asume que existe una relación de cointegración entre éstas y el tamaño de la economía, representado por el Indicador Mensual de Actividad Económica (Imacec). En otras palabras, la custodia de acciones del DCV -medidas en UF- presenta una relación estable en el largo plazo con el tamaño de la economía, tal como muestra la Figura 6.

Figura 6: Razón entre custodias de acciones DCV e Imacec (índice, promedio 2007-2020=100)



Fuente: Elaboración propia

103. De esta manera, con los datos disponibles desde junio de 2010 se estima un vector de cointegración entre las custodias de acciones del DCV, medidas en UF, y el Imacec. La estimación es presentada en la Tabla 7:

Tabla 7: Vector de Cointegración entre Custodia de Acciones e Imacec

Variable dependiente: $\Delta\%$ Custodias Acciones			
Variable explicativa	Coefficiente	t-stat	
ECM	0,08	2,71	***
$\Delta\%$ Custodias en t-1	0,004	0,04	
$\Delta\%$ Custodias en t-2	0,11	1,40	
$\Delta\%$ Custodias en t-3	0,04	0,51	
$\Delta\%$ Custodias en t-4	0,02	0,41	
$\Delta\%$ Imacec en t-1	0,94	2,48	**
$\Delta\%$ Imacec en t-2	0,72	1,71	**
$\Delta\%$ Imacec en t-3	0,34	0,68	
$\Delta\%$ Imacec en t-4	0,37	0,80	
R^2	8%		
Error Estándar	4,6%		

(1) Variables en escala logarítmica

(2) *** denota significancia estadística al 10% de confianza

Fuente: Elaboración propia

104. Es decir, el crecimiento de las custodias de acciones depende de sus propios valores pasados, del crecimiento mes a mes de los Imacec previos y del componente de corrección de errores (ECM), el cual corresponde a la velocidad con la que el sistema ajusta los desvíos de la relación de largo plazo. En otras palabras, el coeficiente de -0,08 del ECM implica que en cada período la proyección corrige un 8% del desvío respecto de la relación de equilibrio de largo plazo.

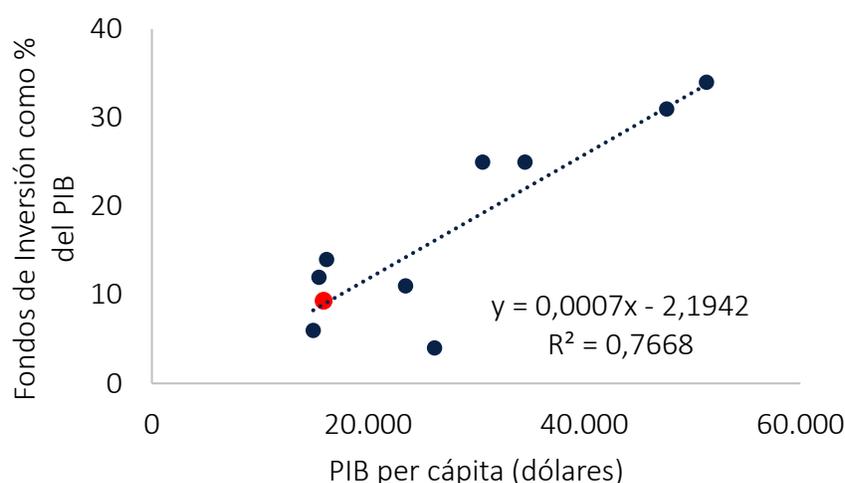
Fondos de Inversión

105. La proyección de los fondos de inversión custodiados por el DCV se realiza a partir de la relación existente entre el tamaño del mercado de fondos de inversión en proporción del PIB y el nivel de desarrollo de la economía, medido por el PIB per cápita del país.

106. De esta forma, en primer lugar, se obtiene el valor del patrimonio total de los fondos de inversión de acuerdo a los datos reportados por la Asociación Chilena de Administradoras de Fondos de Inversión (ACAFI). Luego, a partir de los datos

reportados por la European and Asset Management Association (EFAMA), se obtiene la participación de los fondos de inversión respecto del PIB para diversas economías europeas. Por último, se estima la relación empírica existente entre la participación de los fondos de inversión en la economía y el PIB per cápita (como proxy de nivel de desarrollo) comparando Chile con aquellas economías europeas que presenten niveles de participación entre 5% y 50% del PIB (Figura 7).

Figura 7: Fondos de Inversión como % del PIB y PIB per cápita de 2018⁸



Fuente: Elaboración propia en base a datos de ACAFI, EFAMA y FMI

107. Según los datos reportados por la ACAFI, la participación de los fondos de inversión nacionales alcanzó un 11,0% del PIB en 2019. En tanto, de acuerdo a lo presentado en la Figura 5, en Chile los fondos de inversión debiesen representar un 13,2% hacia 2025, dado el nivel de PIB per cápita que se espera alcance el país (17.950 dólares de acuerdo a proyecciones del FMI).
108. Adicionalmente, se considera que, a septiembre de 2020, lo custodiado por el DCV representa 0,983 veces lo registrado por la ACAFI, razón que se mantiene constante para los años de proyección.
109. Dado lo anterior, las custodias de fondos de inversión se proyectan en base a una convergencia lineal de la participación de los fondos de inversión en el PIB, que comienza desde un estimado de 11,5% en diciembre de 2020, hasta un 13,2% a

⁸ El punto de color rojo representa a Chile.

diciembre de 2025. Por último, lo anterior es ponderado por el factor de 0,983. Esto es:

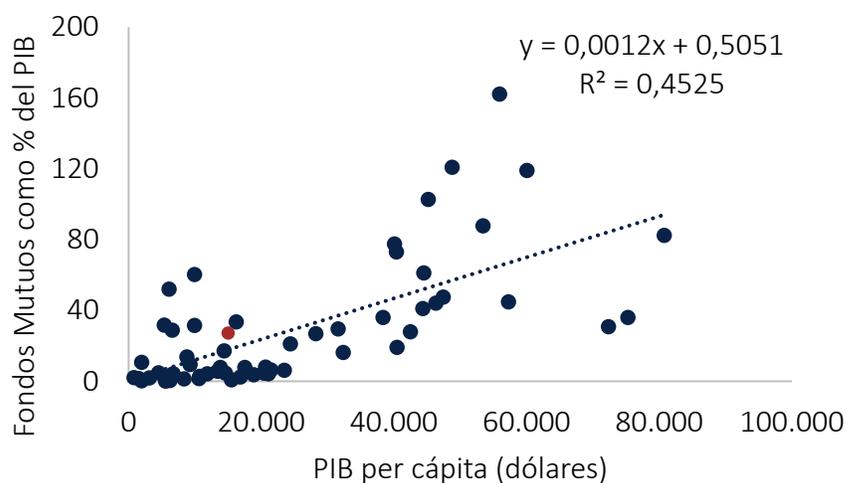
$$Custodias FI DCV_t = \left(\frac{FI}{PIB}\right)_t * 0,983 * PIB_t$$

Donde $\left(\frac{FI}{PIB}\right)_t$ corresponde a la participación de los fondos de inversión en el PIB nacional, 0,983 es el factor de ajuste entre lo registrado por la ACAFI y el DCV, y PIB_t corresponde a la proyección de PIB de Chile en dólares corrientes realizada por el FMI.

Fondos Mutuos

110. De forma análoga a los fondos de inversión, la proyección de los fondos mutuos custodiados por el DCV se realiza a partir de la relación empírica existente entre el tamaño del mercado de fondos mutuos en proporción del PIB y el nivel de desarrollo de la economía, medido por el PIB per cápita del país. En base a información del Banco Mundial, se construye dicha relación para una muestra amplia de países (Figura 8), donde se observa que existe una correlación positiva entre ambas variables.

Figura 8: Fondos Mutuos como % del PIB y PIB per cápita de 2017⁹

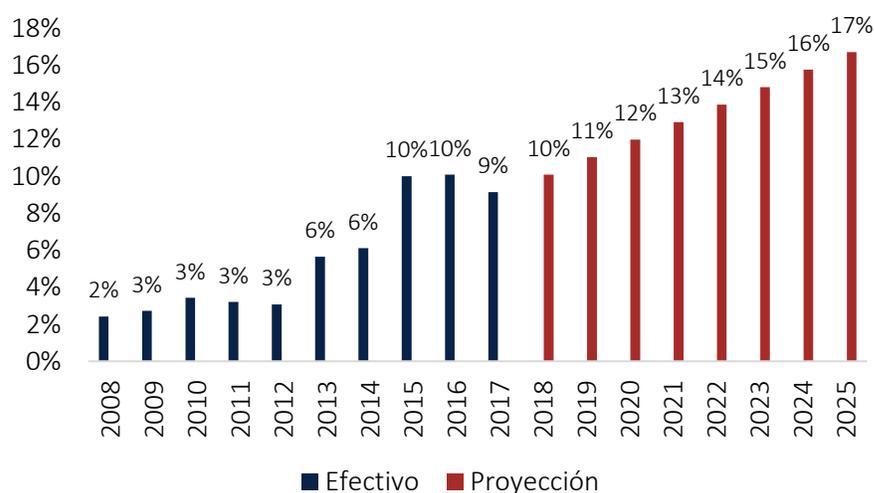


Fuente: Elaboración propia en base a información del Banco Mundial y FMI.

⁹ El punto rojo representa a Chile.

111. Adicionalmente, se observa que las custodias del DCV, a diciembre de 2017, representaban el 9,1% del patrimonio total de los fondos mutuos nacionales, cifra que ha aumentado en promedio 0,9 puntos porcentuales anuales en promedio desde 2008. Así, se utiliza el supuesto de que este crecimiento de las custodias del DCV respecto al patrimonio total de los fondos mutuos nacionales se mantiene hasta 2025.

Figura 9: Custodias de Fondos Mutuos en el DCV como % de los Fondos Mutuos a nivel nacional



Fuente: Elaboración propia en base a información del Banco Mundial y DCV.

112. Mediante la relación estimada, y en base a la proyección para Chile de PIB per cápita realizada por el FMI (US\$ 17.950), se estima que la participación de los fondos mutuos en el PIB nacional alcanzará un 30,4% hacia 2025 desde el 32,6% estimado en diciembre de 2020.

113. Dado lo anterior, las custodias de fondos mutuos se proyectan en base a una convergencia lineal de la participación de los fondos mutuos en el PIB desde el 12,0% en diciembre 2020 hasta un 16,7% a diciembre de 2025, de tal manera que las custodias de fondos mutuos del DCV son proyectadas mediante la siguiente identidad:

$$Custodias\ FM\ DCV_t = \left(\frac{FM}{PIB}\right)_t * \left(\frac{FM_{DCV}}{FM_{Chile}}\right)_t * PIB_t$$

114. Donde $\left(\frac{FM}{PIB}\right)_t$ corresponde a la participación de los fondos mutuos en el PIB nacional, $\left(\frac{FM_{DCV}}{FM_{Chile}}\right)_t$ es el factor de ajuste entre el patrimonio total de fondos mutuos nacionales y lo custodiado por el DCV, y PIB_t corresponde a la proyección de PIB de Chile en dólares corrientes realizada por el FMI.

3.2 Metodología Transacciones

115. Las transacciones corresponden a una variable de flujo, por lo que su proyección se realiza de forma directa, sin necesidad de ser diferenciadas como en el caso de las custodias.

3.2.1 Instrumentos de Renta Fija (IRF)

116. Para las transacciones de IRF, con los datos disponibles desde 2012 se estima una regresión en función de la tasa de interés de los BCP a cinco años plazo (BCP5), el valor previo de las transacciones de IRF (componente inercial) y factores de estacionalidad mensual (Tabla 8).

Tabla 8: Modelo de estimación Transacciones IRF Total

Variable dependiente: Transacciones IRF			
Variable explicativa	Coefficiente	t-stat	
Tasa BCP5	-4,5	-1,38	
Transacciones IRF en t-1	0,69	8,94	***
Factores Estacionales	--	--	
Constante	2,32	4,07	***
R ²	53%		
Error Estándar	12,0%		

(1) Transferencias en escala logarítmica, BCP 5 en porcentaje. Factores estacionales no son reportados

(2) *** denota significancia estadística al 1% de confianza

Fuente: Elaboración propia

117. Así, las proyecciones de transacciones de IRF se calculan en base a la regresión presentada en la Tabla 6, utilizando las proyecciones de Econsult como supuesto para la dinámica de las tasas de interés de los BCP5.

3.2.2 Instrumentos de Intermediación Financiera (IIF)

118. Para las transacciones de IIF, con los datos disponibles desde 2012 se estima una regresión en función de la tasa de política monetaria (TPM), el valor previo de las transacciones de IIF (componente inercial) y el nivel de custodias de depósitos a plazo corporativos. Los resultados son presentados en la Tabla 9.

Tabla 9: Modelo de estimación Transacciones IIF Total

Variable dependiente: Transacciones IIF			
Variable explicativa	Coefficiente	t-stat	
TPM	5,00	4,37	***
Transacciones IIF en t-1	0,67	8,92	***
Custodias DP Efectivas	0,79	3,96	***
Constante	-3,10	-2,94	***
R ²	90%		
Error Estándar	9,1%		

(1) Transferencias y Custodias DP en escala logarítmica, TPM en porcentaje

(2) *** denota significancia estadística al 1% de confianza

Fuente: Elaboración propia

119. De esta manera, las proyecciones de transacciones de IIF se calculan en base a la regresión presentada en la Tabla 9, utilizando las proyecciones de Econsult como supuesto para la dinámica de TPM y las proyecciones de custodias de IIF corporativas descritas previamente en este Informe.

3.2.3 Instrumentos de Renta Variable (IRV)

Mercado Bursátil (MB)

120. Las transacciones de IRV del mercado bursátil (MB) son proyectadas con los datos disponibles desde 2012, a partir de una regresión cuyas variables explicativas son las custodias de acciones y el valor previo de las transacciones de IRV MB (componente inercial). Los resultados de la regresión son presentados en la Tabla 10.

Tabla 10: Modelo de estimación Transacciones IRV mercado bursátil

Variable dependiente: Transacciones IRV MB			
Variable explicativa	Coefficiente	t-stat	
Transacciones IRV MB en t-1	0,53	5,48	***
Transacciones IRV MB en t-2	0,26	2,65	***
Custodias Acciones	0,22	1,59	
Constante	-1,40	-1,38	
R ²	64%		
Error Estándar	0,16 (MM UF)		

(1) Transferencias IRV MB y Custodias Acciones en MM UF

(2) *** denota significancia estadística al 1% de confianza

Fuente: Elaboración propia

121. Así, la proyección de IRV MB se realiza en función de las custodias de acciones proyectadas de acuerdo a lo descrito previamente en este Informe.

Mercado Extra Bursátil (ME)

122. Las transacciones de IRV del mercado extra bursátil (ME) son proyectadas asumiendo que recuperarán sus niveles históricos recientes a mediados de 2021, en línea con la disipación de los efectos del COVID-19, con lo cual posteriormente mantendrán un ritmo de emisiones mensuales igual al promedio de los meses disponibles de información entre los años 2016 y 2020 (60 meses), lo que corresponde a:

$$Transacción ME_{mes M} = \frac{1}{9} * \sum_{i=2016}^{2020} Emisión ME_{mes M, año i}$$

3.3 Metodología Desmaterializaciones

123. Las desmaterializaciones corresponden a una variable de flujo por lo que, en línea con lo señalado para las transacciones, se proyecta de forma directa. Éstas se vinculan directamente a las nuevas emisiones.

3.3.1 Instrumentos de Renta Fija (IRF)

Banco Central (BC)

124. La proyección se realiza en base a las emisiones proyectadas, de acuerdo a lo descrito en las secciones previas de este Informe, para las emisiones de instrumentos del Banco Central: BCP, BCU y PDBC. Esto es:

$$\begin{aligned} \text{Desmaterialización } BC_t & \\ &= \text{Emisión } BCP_t + \text{Emisión } BCU_t + \text{Emisión } PDBC_t \end{aligned}$$

Letras Hipotecarias (LH)

125. En el caso de las LH, no ha habido desmaterializaciones desde octubre de 2019, comportamiento que se proyecta que se mantendrá durante los años 2021-2025.

Bonos

126. La proyección de desmaterializaciones mensuales de bonos para cada mes se realiza en base al promedio histórico de ese mes durante los años 2012 a 2020, ambos inclusive, lo que corresponde a:

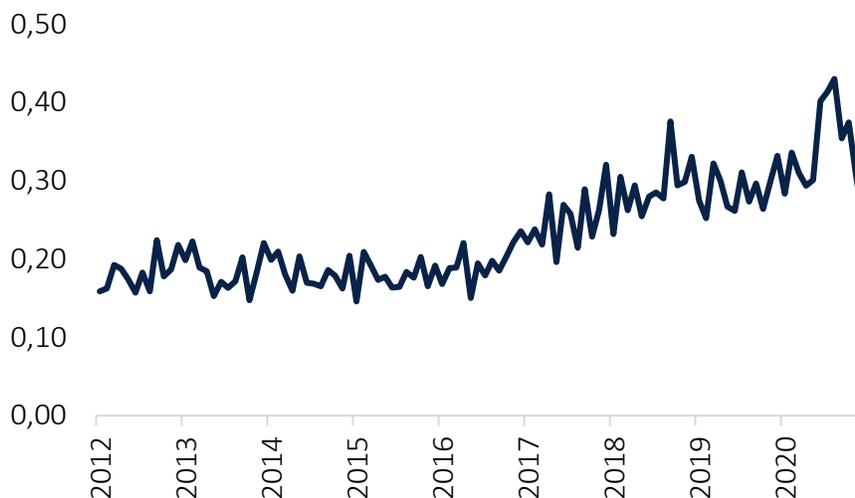
$$\begin{aligned} \text{Desmaterialización Bonos}_{mes M} & \\ &= \frac{1}{9} * \sum_{i=2012}^{2020} \text{Desmaterialización Bonos}_{mes M, año i} \end{aligned}$$

3.3.2 Instrumentos de Intermediación Financiera (IIF)

Depósitos a Plazo (DAP)

127. Al observar la evolución de la razón entre las custodias de IIF Corporativos y las láminas mensuales, se aprecia como ésta ha cambiado desde un promedio de 0,18 MMUF/lámina entre enero de 2012 y abril de 2016, hasta un valor de 0,31 MMUF/lámina desde enero 2019 hasta diciembre 2020 (Figura 9).

Figura 10: Razón entre custodias de IIF Corporativos y Desmaterializaciones DAP (MMUF/Lámina)

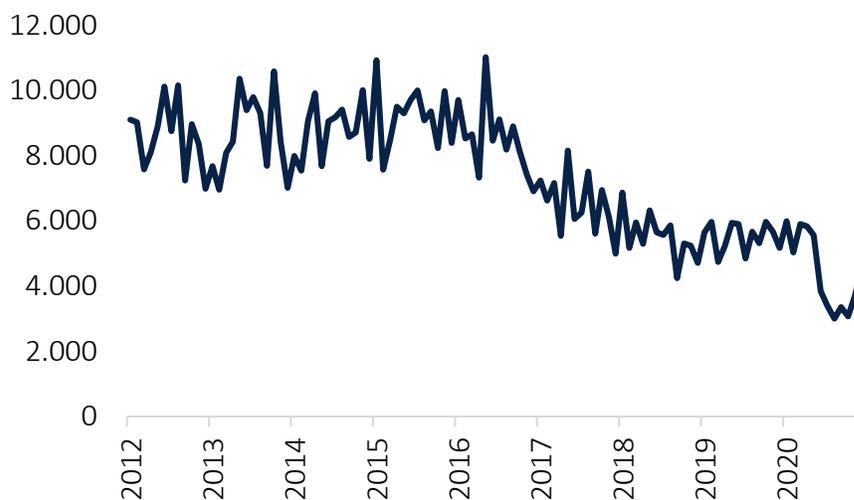


Fuente: Elaboración propia en base a información del DCV

128. Lo anterior se explica por el cambio de estructura de la industria bancaria ya que, mientras en marzo de 2016 existían ocho bancos con más de un 4% de participación en colocaciones, de forma posterior a las fusiones de Scotiabank con BBVA y de Itaú con Corpbanca, actualmente existen seis bancos que poseen más de un 4% de participación en el mercado de colocaciones.

129. A partir de esto último, la dinámica de las desmaterializaciones de DAP experimentó un ajuste a la baja desde inicios de 2016, convergiendo hacia un nuevo equilibrio en torno a 5.900 láminas por mes, tal como se visualiza en la Figura 10.

**Figura 11: Desmaterializaciones de Depósitos a Plazo
(Láminas/Mes)**



Fuente: Elaboración propia en base a información del DCV

130. De esta forma, al no esperarse nuevas fusiones en la industria bancaria, la relación entre custodias de IIF corporativos y láminas mensuales se asume constante posterior a diciembre 2020 e igual a un valor de 0,31 MMUF/lámina, correspondiente al promedio desde enero 2019. Así, en base a la proyección de custodias de IIF corporativos descrita previamente en este Informe, se obtiene la proyección de desmaterialización de láminas mensuales. Esto es:

$$Desmaterialización DAP_t = \frac{Custodias IIF Corporativos_t}{0,31}$$

4

Resultados

131. El presente capítulo presenta los resultados de las proyecciones para los diversos instrumentos de cada mercado, de acuerdo a las metodologías presentadas en el capítulo previo. El período de proyección inicia en enero de 2021 y se extiende hasta diciembre de 2025.

4.1. Custodias

132. La Tabla 11 presenta la síntesis de resultados para la proyección a nivel agregado de las custodias en cada mercado analizado. Las subsecciones siguientes, en tanto, presentan los resultados detallados para cada instrumento según los diversos mercados.

133. Tanto las custodias de IIF como las de IRV aumentarían su velocidad de crecimiento desde -1,0% y 0,5% anual entre 2016 y 2020, respectivamente, hasta 2,4% y 8,0% entre 2021 y 2025, en cada caso. Por otro lado, el crecimiento de las custodias de IRF bajaría a 3,2% anual, frente al 5,7% del trienio previo.

Tabla 11: Síntesis proyecciones Custodias por Mercado

Custodias (diciembre de cada año)			
Año	Mercado IRF (MM UF)	Mercado IIF (MM UF)	Mercado IRV (MM UF)
2016	3.773	1.788	2.170
2017	4.050	1.784	3.144
2018	4.282	1.794	2.879
2019	4.512	2.003	2.479
2020	4.701	1.716	2.210
2021	4.826	1.856	2.723
2022	5.098	1.876	2.874
2023	5.318	1.893	3.004
2024	5.434	1.911	3.127
2025	5.514	1.929	3.250

Fuente: Elaboración propia

4.1.1 Instrumentos de Renta Fija (IRF)

134. Las Tablas 12 y 13 presentan los resultados a nivel agregado para las custodias de los diversos mercados analizados. Con respecto a los bonos corporativos, las emisiones se calculan como una proporción fija de 24,7% del ahorro privado nacional. La proyección del ahorro privado nacional se hace a partir de la identidad ahorro-inversión, usando las proyecciones del FMI en su WEO de octubre de 2020, para la tasa de inversión, ahorro nacional y ahorro externo. En tanto, la proyección de ahorro público nacional se obtiene a partir del Informe de Finanzas Públicas 2020 de la Dipres¹⁰.
135. De forma similar, los BCP y BCU ya no son emitidos dado el cambio en la conducción de la política monetaria del Banco Central, buscando aumentar el mercado disponible para los bonos de Tesorería. Así, su dinámica depende solo de su perfil de vencimientos, la cual es publicada por Banco Central¹¹. Cabe recordar que la conversión de los BCP (denominados en pesos) a UF se hace a partir de las proyecciones de inflación de Econsult.
136. En el caso de los BTP y BTU, para el primer año de proyección se usa el calendario de emisiones de la Tesorería. Luego, se utiliza la información del Informe de Finanzas Públicas de la Dipres para proyectar el déficit efectivo como la diferencia entre los ingresos efectivos y los gastos comprometidos¹²; y el informe de la Deuda Bruta del Gobierno Central para el calendario de vencimientos, calculando las necesidades de financiamiento del fisco como la suma entre ambas. De las nuevas emisiones se asume que 45% corresponde a BTU y 55% a BTP, en base a las proporciones efectivas del calendario de emisiones 2021.
137. Para los bonos MINVU, se asume una emisión anual equivalente a la emisión neta promedio del periodo 2017 - 2019, de acuerdo a la información de custodias y tablas de desarrollo del DCV.
138. Tanto las LH como los BR se proyectan asumiendo emisiones iguales a cero, mientras que los vencimientos corresponden a lo establecido en las tablas de desarrollo del DCV a diciembre de 2020.

¹⁰ Corresponde al Resultado Operativo Bruto.

¹¹ <https://www.bcentral.cl/calendario-de-vencimientos-y-licitaciones>

¹² La proyección asume que las holguras de gasto proyectadas por Dipres no son utilizadas por el fisco.

139. Como se señaló previamente, tanto los PRC como los CERO son instrumentos sin emisión vigente por lo que su dinámica depende solo de su perfil de vencimiento, de acuerdo a lo reportado en las tablas de desarrollo del DCV.

Tabla 12: Proyecciones de Custodias Mercado IRF

Mercado IRF (diciembre de cada año)						
Año	Corporativos (MMUF)	BTU (MMUF)	BTP (MMUF)	BCU (MMUF)	BCP (MMUF)	LH (MMUF)
2016	2.205	643	443	254	143	57
2017	2.364	711	563	208	134	48
2018	2.586	741	654	155	88	41
2019	2.781	799	720	80	85	35
2020	2.905	763	959	20	15	28
2021	3.043	839	893	13	6	23
2022	3.159	932	974	5	2	19
2023	3.273	1.000	1.021	2	0	16
2024	3.338	1.040	1.034	2	0	13
2025	3.426	1.051	1.016	2	0	11

Tabla 13: Proyecciones de Custodias Mercado IRF (continuación)

Mercado IRF (diciembre de cada año)				
Año	BR (MM UF)	MINVU (MM UF)	CERO (MM UF)	PRC (MM UF)
2016	20,4	4,0	2,7	1,1
2017	14,5	4,6	1,9	0,7
2018	9,4	5,1	1,2	0,5
2019	6,8	5,6	0,6	0,3
2020	3,9	6,2	0,1	0,2
2021	1,9	6,2	0,0	0,1
2022	0,8	6,6	0,0	0,0
2023	0,2	7,0	0,0	0,0
2024	0,0	7,3	0,0	0,0
2025	0,0	7,6	0,0	0,0

Fuente: Elaboración propia

4.1.2 Instrumentos de Intermediación Financiera (IIF)

140. La Tabla 14 presenta los resultados para las custodias de los IIF. Para los PDBC, se consideran las nuevas emisiones de este instrumento para cubrir los vencimientos, las nuevas emisiones para la compra de divisas de acuerdo al programa de intervención cambiaria anunciado en enero de 2021 y el ciclo contractivo de la política monetaria luego de los relevantes estímulos monetarios realizados durante el año 2020 para mitigar los efectos económicos y financieros del COVID-19.

Tabla 14: Proyecciones de Custodias Mercado IIF

Mercado IIF (diciembre de cada año)		
Año	Corporativo (MMUF)	PDBC (MMUF)
2016	1.628	160
2017	1.601	183
2018	1.560	235
2019	1.715	288
2020	1.131	585
2021	1.048	808
2022	1.033	843
2023	1.082	811
2024	1.168	744
2025	1.283	647

Fuente: Elaboración propia

141. La proyección de los bonos corporativos, por su parte, se obtiene de forma implícita con la proyección de las custodias totales mediante la regresión estimada, usando las proyecciones de Econsult como supuesto de Imacec, y sustrayendo de estas custodias totales las proyecciones de PDBC.

4.1.3 Instrumentos de Renta Variable (IRV)

142. La Tabla 15 presenta los resultados para las custodias de los IRV, donde la custodia de acciones se proyecta en base a una relación de largo plazo con el tamaño de la economía, aproximado por el Imacec. A su vez, la proyección de las custodias de fondos de inversión y fondos mutuos asume que la proporción de los fondos en el PIB nacional irá convergiendo hacia niveles más altos, en línea con patrones internacionales.

Tabla 15: Proyecciones de Custodias Mercado IRV

Mercado IRV (diciembre de cada año)			
Año	Acciones (MMUF)	Fondos de Inversión (MMUF)	Fondos Mutuos (MMUF)
2016	1.422	590	158
2017	1.919	1.062	163
2018	1.713	1.030	137
2019	1.589	721	169
2020	1.270	699	242
2021	1.644	794	285
2022	1.686	868	320
2023	1.714	936	353
2024	1.743	999	385
2025	1.772	1.061	416

Fuente: Elaboración propia

4.2. Transacciones

143. La Tabla 16 presenta los resultados para las transacciones de IRF, IIF e IRV. Tanto IRF como IIF tendrán mayores tasas de crecimiento, con una contracción de -0,9% para IIF comparada con el -17,5% del quinquenio anterior y un crecimiento anual de 3,8% para IRF respecto al -7,1% del quinquenio pasado. En contrapartida, las transacciones de IRV extra bursátil experimentarían una significativa desaceleración desde el 13,1% promedio entre 2016 y 2020, hasta un -5,6% en el quinquenio 2021-2025. Mismo comportamiento ocurre en el caso de los IRV bursátil, desde el 12,1% promedio entre 2016 y 2020, hasta un -1,1% en el quinquenio 2021-2025

Tabla 16: Proyecciones Transacciones por Mercado

Transacciones (promedio mensual por año)				
Año	Mercado IRF (MMUF)	Mercado IIF (MMUF)	Mercado IRV Bursátil (MMUF)	Mercado IRV Extra Bursátil (MMUF)
2016	36.862	145.297	57.903	54,4
2017	34.624	121.263	74.571	81,5
2018	31.365	113.578	69.055	91,7
2019	32.377	104.946	58.415	86,0
2020	27.428	67.385	94.885	86,0
2021	28.198	35.996	76.545	78,6
2022	33.910	28.930	72.040	77,6
2023	33.348	34.129	70.830	78,3
2024	33.440	45.760	71.333	80,5
2025	33.024	64.250	71.098	81,6

Fuente: Elaboración propia

4.3. Desmaterializaciones

144. La Tabla 17 presenta los resultados para las desmaterializaciones de IRF, IIF e IRV. Los IRF BC desacelerarían su ritmo de crecimiento hasta un -6,2% promedio anual entre 2021 y 2025. No se proyectan desmaterializaciones de LH, en línea con lo exhibido el año 2020. A su vez, los bonos crecerían a una tasa de 5,2% promedio anual, tras exhibir contracciones de 21,9% en el quinquenio inmediatamente anterior. Finalmente, los DAP seguirían su tendencia a la baja, si bien de forma más moderada.

Tabla 17: Proyecciones Desmaterializaciones por Mercado

Desmaterializaciones (promedio mensual por año)				
Año	Mercado IRF BC (MMUF/Mes)	Mercado IIF LH (MMUF/Mes)	Mercado IRF Bonos (MMUF/Mes)	Mercado IIF DAP (N° Láminas/Mes)
2016	119	0,10	85,3	8.526
2017	168	0,10	45,8	6.516
2018	178	0,15	40,2	5.515
2019	223	0,05	35,5	5.505
2020	1.532	0,00	31,7	4.433
2021	2.030	0,00	38,2	3.497
2022	2.034	0,00	41,3	3.230
2023	1.703	0,00	41,8	3.365
2024	1.410	0,00	40,9	3.575
2025	1.115	0,00	40,8	3.914

Fuente: Elaboración propia

5

Conclusiones

145. Las custodias del DCV alcanzaron un promedio de 8.843 MMUF durante el año 2020, siendo un 52% de IRF, 25% de IRV y 23% de IIF
146. Respecto al Informe de proyecciones realizada el año 2019, hubo un bajo error de estimación de custodias previo a octubre de 2019: IRF (-0,4%), IIF (-0,1%) y IRV (0,3%). Una situación similar ocurrió en transacciones, donde los errores de proyección no superaron el 12% hasta octubre 2019. En el caso de las desmaterializaciones, algunos cambios estructurales y los efectos del COVID-19 fueron los elementos detrás del error de estimación. Los efectos de la crisis social de octubre 2019 y del COVID-19 llevaron a realizar ajustes en los parámetros de los modelos y en la forma funcional de alguno de éstos.
147. Las custodias de IRF crecerían durante el periodo 2021-2025 a una tasa inferior a la observada en el quinquenio inmediatamente anterior. Custodias de IIF e IRV crecerían a un ritmo superior al promedio del quinquenio previo.
148. Salvo en IIF, el número de transacciones proyectada no es muy distinto de su promedio histórico reciente.
149. Los montos desmaterializados del Banco Central se mantendrían en un nivel superior al quinquenio anterior, dada la expansiva política monetaria y a que la sustitución de emisión desde papeles largos a más cortos obligaría a una mayor desmaterialización.



Econsult

C A P I T A L

Av, El Golf 99, Piso 14, Las Condes, Santiago, Chile
Tel: (56-2) 24958871 | www.econsult.cl