

**Escuela de Gobierno, Universidad Adolfo Ibáñez (UAI)  
Viernes 13 de abril de 2018**

## **Seminario: Industria Inmobiliaria & Mercado Financiero**

**Presentación Comisionado de la CMF, Kevin Cowan L.**

### **I. Introducción**

Buenos días.

En primer lugar, quisiera agradecer la invitación que me hizo la Universidad Adolfo Ibáñez, la Asociación de Bancos y la Asociación de Desarrolladores Inmobiliarios para presentar un tema de alta relevancia. Instancias como ésta son valiosas oportunidades de discusión entre la industria, la academia y los reguladores financieros.

El sector inmobiliario (tanto el residencial y no residencial) juega un rol importante en la mayoría de las economías del mundo. Chile no es la excepción. El sector construcción ha contribuido a un 7.5% de PIB y un 8.3% del empleo en los últimos 5 años. Por otra parte, es una fracción muy relevante de la riqueza de las familias chilenas. Según la última Encuesta Financiera de Hogares del Banco Central, 62% de los hogares es dueño de una vivienda principal, superando con creces el porcentaje de hogares con activos financieros (22%).

Por otra parte, ciclos de auge-y-colapso (boom-bust) en el sector inmobiliario han acompañado a una parte importante de las crisis financieras de las últimas décadas (figura 1). De hecho, de los últimos 50 episodios de problemas severos en el sector financiero, 2/3 están asociados a ciclos de auge-y-colapso inmobiliario (Zhu 2014)

El caso más reciente y dramático fue la crisis de 2008 –que coincidió con una profunda crisis inmobiliaria en Estados Unidos, Irlanda y España- entre otros. Sin embargo, hay una serie de crisis inmobiliarias y financieras previas con un alto costo como la de Japón a comienzos de la década de los 90´, las crisis en países escandinavos a comienzos de los 90´, de Colombia a fines de los 90´ y la crisis bancaria de Chile de 1982 (Cárdenas 2008, Morandé y Soto 1992).

Dichas crisis tienen un alto costo en el sector financiero y en la economía como un todo. De hecho, la evidencia existente sugiere que los ciclos de auge y-colapso inmobiliario son considerablemente más costosos en estas dimensiones que los ciclos de otros

precios de activos – incluyendo los del sector bursátil. (Cecchetti 2006 y 2014). (figura 2)

De esta manera hay un interés común entre los desarrolladores inmobiliarios, constructores, la industria financiera y las autoridades financieras para lograr un desarrollo dinámico del sector -- que minimice estos costosos episodios de ajuste con sus eventuales impactos en el sistema financiero.

## **II. ¿Qué hace del sector inmobiliario un sector potencialmente riesgoso para la estabilidad del sistema financiero?**

La primera característica es el tamaño del sector. Como mencioné anteriormente, en la mayoría de las economías es un sector relevante en términos macroeconómicos—con % importantes de empleo, inversión y PIB. Por otra parte, es un sector que por su naturaleza (tamaño relativo de los proyectos y tiempo de construcción) es altamente intensivo en crédito.

De esta manera, en el caso de Chile, el crédito hipotecario es el principal componente de la deuda de los hogares, llegando a 58% de dicha deuda en 2017 de acuerdo a cifras del último Informe de Estabilidad Financiera (IEF) del Banco Central. Por otra parte, los últimos datos de la Superintendencia de Bancos muestran que, en promedio, la deuda hipotecaria mediana llega a un 80% del valor de la propiedad (figura 3). A su vez, las empresas del sector construcción y de desarrollo inmobiliario listadas en bolsa tienden a tener niveles de apalancamiento mayores que el promedio de las empresas listadas en el IPSA (Cowan 2013).

Como resultado, los activos inmobiliarios y la deuda del sector inmobiliario (residencial y no residencial) constituyen una fracción importante de los activos totales de los intermediarios financieros apalancados en la mayoría de los países de ingresos medios y altos. Nuevamente Chile no es la excepción. A fines de 2017 – la exposición global al sector inmobiliario llegó a sobre 40% de los activos bancarios, a un 11% de las Compañías de Seguros Generales y a un 26% de los activos de las Compañías de Seguros de Vida. En el caso de la banca, dicha exposición es principalmente vía deuda hipotecaria de los hogares. En el caso de los aseguradores, la exposición se genera tanto por instrumentos de deuda, como por tenencia directa de activos. (tabla 1).

En las industrias de fondos en Chile la exposición es más baja. De esta manera los activos de los fondos de inversión que declaran al sector inmobiliario como objeto de

inversión en sus reglamentos llegan a un 11%. Para los Fondos Mutuos este número es de menos de 1% de sus activos.

La segunda característica, es que es un sector donde la actividad y los precios son altamente pro cíclicos. Parte importante de esta prociclicidad se debe a la naturaleza tecnológica del negocio inmobiliario, con inversiones poco fragmentables (lumpy) y plazos de construcción relevantes. De esta manera, un alza de la demanda se enfrenta con una oferta inelástica en el corto plazo, lo que genera un alza relevante de precios, gatillando una respuesta de la oferta que sólo se materializa al cabo de algunos trimestres. De hecho, el modelo de la telaraña (planteado originalmente por Ezekiel en 1938 para describir los mercados de commodities agrícolas) que se estudia en los cursos de introducción a la economía, es un buen descriptor de parte de lo que ocurre en el sector inmobiliario.

La experiencia de EEUU antes de la crisis, ilustra la relevancia de la elasticidad de oferta en el corto plazo. En EEUU las zonas metropolitanas con oferta inmobiliaria menos elástica experimentaron las mayores alzas de precios (Mian y Sufi 2012) generando una importante heterogeneidad en el comportamiento de precios en dichas zonas (Ferreira y Gyourko 2012).

Sobre este componente tecnológico se montan otros mecanismos que pueden contribuir a amplificar los ciclos.

Por una parte, los bienes inmuebles son la principal fuente de colateral en los sistemas financieros modernos. Un alza de precios, entonces, tiende a relajar las restricciones financieras de hogares y empresas, generando a su vez una mayor demanda por vivienda o propiedades no residenciales. Esto en parte explica por qué en algunas economías se encuentra una correlación positiva entre consumo y riqueza inmobiliaria - a pesar de que los modelos teóricos sugieren un efecto neutro (Barrell et al 2015, Cesa Bianchi et al 2015). Lo complejo, de hecho, es cuando el colateral pasa a ser considerado el primer resguardo para el tenedor de deuda, en especial en economías como EEUU donde existe la opción del no pago "estratégico".

Este "ciclo de colateral" jugó un rol relevante en EEUU en la última crisis. Aquellos estados que tuvieron la mayor alza de sus precios entre 2000 y 2006 vieron a su vez el mayor deterioro en su calidad crediticia, medida como el cambio en la tasa de mora en el periodo post 2007. (figura 4).

Por otra parte, un alza importante de la inversión en el sector construcción durante un ciclo inmobiliario expansivo genera un impacto positivo en empleo y salarios, lo que

puede potenciar a su vez la demanda por activos inmobiliarios. Este “ciclo de actividad” jugó un rol muy relevante en Irlanda y España en la última crisis. En ambos países hubo un fuerte crecimiento del PIB en el sector construcción en los años previos a la crisis con consecuencias sobre el nivel de actividad agregada, y por tanto, en el consumo y la demanda por activos inmobiliarios (figura 5.)

Finalmente, hay evidencia creciente de que tanto la demanda como la oferta inmobiliaria se ven influenciadas significativamente por la extrapolación de comportamientos recientes (expectativas adaptativas como plantea Mulbeauer 2012), lo que genera un canal de amplificación adicional. De esta forma, un alza reciente de precios se extrapola en el mediano plazo, generando una reacción pro-cíclica tanto en la oferta como la demanda.

Son estos canales de amplificación los que hacen particularmente difícil abordar el riesgo inmobiliario desde la perspectiva de una empresa individual o desde la perspectiva de una institución financiera individual. Lo que muchas veces es individualmente óptimo (y exógeno) no lo es desde una perspectiva agregada donde los desenlaces son endógenos a las condiciones de financiamiento.

Finalmente, me gustaría hablar del sector inmobiliario residencial vs el no residencial – este último compuesto por el conjunto de oficinas, locales comerciales, etc. Mucho del debate sobre el sector inmobiliario y sus potenciales riesgos a la estabilidad financiera se concentra en el sector residencial. En parte, esto está influenciado por la visibilidad de este sector en la reciente crisis de EEUU y en parte, porque los datos sobre precios, crédito y actividad en el sector inmobiliario están mejor medidos o están más fácilmente disponibles.

No obstante, es importante tener en mente que los riesgos para la estabilidad financiera que provienen del sector comercial pueden ser igual de relevantes para el sector financiero. De hecho, el sector no residencial estuvo en el origen de las crisis financieras de Japón, Escandinavia y Australia y EEUU a fines de los 80´ (FDIC 1997). Por una parte, los rezagos en el sector no residencial pueden ser mayores que en el residencial, lo que puede generar una aún mayor volatilidad en los precios. Por otra parte, la probabilidad de no pago de las empresas en este sector puede ser más pro-cíclica que para los préstamos residenciales (por la responsabilidad limitada). Finalmente, los plazos de dichos créditos tienden a ser menores a los créditos hipotecarios – lo que introduce un mayor riesgo de renovación ante un cambio de expectativas. (Tabla 2)

### III. La importancia de un adecuado monitoreo de riesgos

¿En este contexto qué debiesen hacer las autoridades del sector financiero para evitar que se incuben las vulnerabilidades financieras que pueden estar asociadas al sector inmobiliario -- sin entorpecer el desarrollo del sector?

La primera respuesta es un adecuado monitoreo agregado de los riesgos.

Este monitoreo debiese tener como base la comprensión por parte de los reguladores financieros y los bancos centrales de los factores que están detrás de las dinámicas de precios, crédito y actividad en el sector inmobiliario. Es en este contexto que eventos como el que hoy nos convocan juegan un rol de la mayor importancia.

El análisis tiene que necesariamente ir más allá de identificar cambios en tendencias de dichas variables y discusiones sobre eventuales "burbujas" inmobiliarias. Unas palabras de cautela también respecto a las comparaciones internacionales. Si bien son útiles, sólo pueden ser una primera aproximación, pues los precios de los bienes inmobiliarios varían entre países por múltiples variables: concentración geográfica, profundidad financiera, incentivos tributarios, entre otros.

Este monitoreo debiese buscar entender que parte de la modificación en la demanda, se debe a cambios en los factores "fundamentales"; sean estos transitorios o permanentes, e identificar al grado en que pueden estar operando algunos de los mecanismos amplificadores descritos arriba vía el sector financiero, vía expectativas de precios futuros, o vía aceleradores de actividad.

Por ejemplo, en Chile no han sido comunes, hasta ahora, algunos de los factores que amplificaron el ciclo macro económico en algunos países de Europa y en EEUU, como los mecanismos que facilitan sacar patrimonio de alzas de precios de vivienda.

El objetivo es dimensionar los riesgos de que un ciclo al alza en precio y cantidades se revierta o corrija en el corto plazo, exponiendo a hogares, empresas e intermediarios a caídas en los precios y velocidad de venta de propiedades.

En este análisis, es importante tener una comprensión adecuada sobre la evolución esperada de la oferta (las elasticidades de corto y mediano plazo). De hecho, en este ámbito, hay una creciente literatura que sugiere que una mayor elasticidad de oferta no necesariamente reduce el riesgo de episodios de vulnerabilidad financiera. Ante un shock de demanda transitorio, una oferta elástica pero lenta, puede generar una fuerte sobre-reacción de la oferta, generando un mayor exceso de oferta y caídas de precio.

Sin embargo, una oferta menos elástica pero más ágil puede llevar a una menor volatilidad (Ellis et al 2012).

Para este monitoreo es crucial tener buenos datos agregados de precios, ventas, oferta e inversión, así como de la evolución del nivel del crédito asociado al sector y los estándares asociados a estos créditos (LTV, DTI, etc).

En Chile se ha avanzado bastante en la calidad y disponibilidad de datos con la publicación de múltiples series privadas y públicas de precios de ventas de viviendas, e información sobre flujos de oferta y demanda, unidades vendidas, entre otros aspectos. Además, hay creciente información sistematizada sobre los estándares crediticios de los créditos otorgados. Un desafío pendiente, que levanta la literatura de precios hedónicos para economías emergentes, es cómo abordar los procesos de revitalización urbana (donde los dueños invierten montos sustanciales en viviendas existentes) o de cambios urbanísticos (como la construcción de nuevas líneas de metro o centros comerciales, etc).

Donde aún hay brechas relevantes en los datos es en los precios de arriendos en general, y en los precios de transacciones en el sector inmobiliario no residencial. Esto último no es un área de fácil solución, pues son proyectos más heterogéneos y de transacción menos frecuente, lo que dificulta la construcción de precios hedónicos. No obstante los desafíos, es un tema relevante a abordar.

Otro tema relevante a considerar, y que algunos autores han planteado como un ámbito a explorar, es la elaboración de encuestas regulares sobre expectativas de precios inmobiliarios, dada su potencial relevancia tanto en las decisiones de oferta y demanda en el sector. Creo que es un segundo tema a explorar.

Además de avanzar hacia una razonable comprensión de la dinámica del sector, es importante que las autoridades financieras hagamos un adecuado monitoreo del apalancamiento (y posición de solvencia) de los hogares, empresas e intermediarios financieros con activos en el sector inmobiliario.

Como mencioné en un principio, en la mayoría de los países de ingreso medio y alto, la deuda hipotecaria constituye una parte importante de la deuda de los hogares. De esta manera se hace importante monitorear el endeudamiento de los hogares, y en particular la relación de su carga financiera relativa su ingreso disponible. (figura 6). A su vez los organismos supervisores deben monitorear a las empresas desarrolladoras en relación a su capacidad de pago. Idealmente, este monitoreo debiese ser lo más granular posible dada la relevancia de la distribución de deuda en la posibilidad de no pago. En este

ámbito – y a pesar de los esfuerzos de la SBIF y el BCCH -- en Chile aún tenemos un punto “ciego” dado la ausencia de un registro consolidado de información crediticia.

La estructura de los contratos de deuda también es una variable relevante. Parte de los problemas en EEUU y otros países se generaron por contratos de deuda con amortizaciones tardías (interest only) y tasas flotantes. Por ejemplo, la crisis bancaria de Colombia del 1998 estuvo estrechamente relacionada con la indexación de las tasas hipotecarias en un periodo de alzas fuertes post crisis asiática (Cardenas 2008).

De igual manera, es importante monitorear la exposición global de los principales intermediarios financieros apalancados al sector inmobiliario, en particular los bancos y las compañías de seguros, así como el apalancamiento que pudiese estarse generando en otros intermediarios del sector financiero. (tabla 1 y figura 7).

En este ámbito de monitoreo, cabe destacar el rol que ha venido jugando el Banco Central, y que de seguro discutirá en detalle Rodrigo Alfaro en su presentación, a través del análisis contenido en el informe de estabilidad financiera, y el rol que juega el Consejo de Estabilidad Financiera CEF en Chile como instancia de monitoreo y coordinación regulatoria.

#### **IV. Respuestas de política**

Quisiera terminar esta intervención discutiendo algunas consideraciones de política respecto de cómo mitigar los riesgos para el sector financiero sin entorpecer la profundización financiera y el desarrollo del sector inmobiliario, asegurando el acceso de nuevos hogares a viviendas y las necesarias inversiones en bienes inmobiliarios no residenciales.

El primer punto es definir cuál es el objetivo de la política de regulación y supervisión. Dado los mandatos institucionales de los reguladores financieros y el BCCH, no se buscar frenar el crédito o la actividad o la dinámica de precios per se, sino que evitar que el sector financiero amplifique los ciclos inmobiliarios y asegurar una adecuada resiliencia del sector financiero ante caídas en dicho sector -- ya sean estas endógenas o producto de shocks externos. Esta resiliencia es particularmente importante para una economía pequeña y abierta como Chile, donde los ciclos de los commodities juegan un rol relevante en la dinámica de la inversión.

El segundo punto es que no todos los ciclos son iguales tanto en su origen, como en sus eventuales mecanismos de amplificación. Es poco probable que la crisis subprime se

vaya a repetir. Esto requiere de un enfoque pragmático hacia las decisiones de política regulatoria y supervisora basado en un análisis cuidadoso del mercado inmobiliario y del sector financiero. Como dije antes: en Chile el BCCh y el CEF juegan un rol importante en contribuir a este diagnóstico.

Como corolario del punto anterior, eventuales respuestas regulatorias deben responder a los riesgos de cada país y de cada ciclo. La comparación internacional en los desarrollos y las políticas son relevantes para hacer un análisis juicioso. De hecho, ya hay un amplio menú de experiencias que han buscado reducir la acumulación de riesgo con distintos grados de efectividad (tabla 3). Estos incluyen medidas que buscan limitar la demanda efectiva por financiamiento para bienes inmobiliarios (como restricciones a los DTI), acotar la oferta de crédito (límites a los LTV máximos) y aumentar la resiliencia del sector financiero a un downturn en el mercado (provisiones o cargos de capital y las medidas de DTI y LTV antes mencionadas).

Sin embargo, es importante adaptar y no adoptar experiencias globales y contrapesar cuidadosamente los efectos (deseados y no deseados) con los beneficios. Este es un tema que se recogen con un proceso de consulta pública sistemático y ordenado de la regulación financiera. Una práctica que la SVS venía aplicando hacía ya varios años pero que ahora quedó como requisito regulatorio en la nueva ley de la Comisión para el Mercado Financiero CMF. Por cierto – esto ya es una práctica común en todo el sector financiero.

Como tercer punto, el entorno de políticas macroeconómicas. Si bien este es un ámbito de competencia del Banco Central, la experiencia de las economías emergentes, de la región y la propia de Chile apuntan a la importancia de un tipo de cambio flexible como factor relevante para evitar vulnerabilidades financieras en general y, en particular las asociadas a fuertes valorizaciones de los bienes no transables en procesos de entradas de capitales acelerados. La crisis bancaria del 82´ en Chile, que tuvo altos descalces cambiarios y fuertes crecimientos de los precios inmobiliarios son un claro recordatorio de los riesgos de esta combinación (Morandé y Soto 1992).

Cuarto punto. ¿Es necesario modificar el marco regulatorio actual? Antes de abordar esta pregunta, un par de palabras respecto al marco regulatorio de Chile hoy.

En el caso de bancos y para los créditos hipotecarios a personas, hay una combinación de techos en los LTV y DTI (en las LH y los bonos hipotecarios) con un recientemente aprobado marco de provisiones basado en pérdidas esperadas y cargos de capital en base a la ley de bancos vigente.



En el caso de las Compañías de Seguros, el marco legal combina límites de apalancamiento en conjunto con restricciones cuantitativas a la exposición del sector en los activos (que en algunos casos están cerca de activarse ver tabla 4), limitaciones a la relación préstamo-valor LTV y relación deuda / ingreso DTI por sus siglas en inglés (en las LH y bonos hipotecarios) y a los LTV en los Mutuos Hipotecarios Endosables. Por otra parte, los créditos hipotecarios en el balance de las Compañías de Seguros tienen que constituir provisiones con un esquema de pérdidas esperadas consistente con la normativa de la SBIF. (NCG 311).

¿Qué cambios pueden ser necesarios? Como hemos planteado en varias ocasiones desde la CMF, es importante que la legislación de seguros vaya avanzado hacia un esquema de Capital Basado en Riesgo, donde el esquema actual de límites de los activos y requerimientos de capital homogéneos se sustituyan con cargos de capital basado en el riesgo de los activos con un régimen de inversión flexible. Con esto se ganará en resiliencia y permitirá una mayor flexibilidad de modelos de negocio y composición de activos.

El quinto punto que quiero hacer, es respecto a la importancia de una adecuada supervisión. Como mencioné anteriormente, uno de los principales riesgos de un ciclo inmobiliario es un deterioro de los estándares crediticios en los ciclos positivos o la acumulación de otros riesgos que aparezcan “mitigados” por la dinámica positiva del sector. Para evitar lo anterior es crucial una supervisión proactiva. Ello requiere ir perfeccionando continuamente los enfoques de supervisión basado en riesgo, en el caso de la CMF principalmente para Compañías de Seguros, pero también para las Gestoras de Fondos.

El sistema de regulación y supervisión de seguros chileno se basa en dos conceptos claves: Solvencia (que las aseguradoras posean recursos financieros suficientes para cumplir con sus obligaciones con los asegurados dentro de un sistema financiero estable y competitivo) y Conducta de Mercado (establecer una regulación y supervisión que permita la protección de los derechos de los asegurados).

Hasta 2005 el enfoque de supervisión de solvencia estaba exclusivamente enfocado en el establecimiento de normas prudenciales, la supervisión del cumplimiento de estas normas, y la revisión de los estados financieros y otra información técnica o financiera. No se le daba la necesaria atención al gobierno corporativo y a la gestión de riesgo de las aseguradoras. Esta deficiencia resulta ser particularmente relevante ante actividades –como la inmobiliaria-- que son cíclicas y que además representan una parte relevante y creciente de los activos de las aseguradoras.

A partir del 2005 el modelo de supervisión de seguros ha evolucionado hacia un enfoque de Supervisión Basada en Riesgo (SBR) – condicional eso sí a las limitaciones del marco legal vigente (figura 8). Para ello se ha desarrollado un modelo SBR en base al análisis de la experiencia y recomendaciones internacionales, incluyendo las del Banco Mundial, FMI, OECD y IAIS.

El sistema de SBR tiene como base un análisis del gobierno corporativo de las compañías, de la estrategia de gestión de riesgo, de la coherencia entre la definición de apetito por riesgo y la política de inversiones con la cartera de inversiones que finalmente gestionan. Por su parte el marco de SBR contempla además una evaluación del Directorio sobre coherencia del capital económico proyectado (en base a cargos de capital basado en riesgo) respecto del modelo de negocio y las proyecciones de ventas. Es en este marco donde se analiza si las inversiones inmobiliarias (que las compañías han ido realizando de manera creciente en el tiempo) son coherentes con su modelo de negocios.

Lo que se observa es que las compañías que venden rentas vitalicias son aquellas más intensivas en el financiamiento de proyectos inmobiliarios de terceros a través de operaciones de leasing financiero, así como en el desarrollo, a través de un agente inmobiliario, de proyectos de oficinas de gama alta, y en menor medida de edificios habitacionales. Lo anterior es coherente con la necesidad de obtener flujos fijos, en UF y a largo plazo, para poder pagar las pensiones comprometidas, y poder obtener un premio en la rentabilidad por la menor liquidez asociada a dichos proyectos, la que en parte se ha traducido en mejores pensiones.

Las compañías con mayores exposiciones inmobiliarias han ido desarrollando departamentos especializados en el análisis de las inversiones inmobiliarias y en el seguimiento de los riesgos asociados.

Por su parte la CMF requiere una valorización conservadora de dichas inversiones (el menor valor entre las 2 tasaciones requeridas, el valor del contrato de leasing y el costo corregido por depreciación). Todo lo anterior ayuda a que las compañías de seguros tengan mayor resiliencia respecto a los ciclos inmobiliarios negativos.

## **V. Palabras al cierre**

Al cierre cinco principales puntos:

El sector inmobiliario se caracteriza por factores que le otorgan un alto grado de ciclicidad – tanto el residencial y comercial

El sector es relevante para la economía y sistema financiero

Las recientes crisis en EE.UU. y Europa ilustran la relevancia del sector desde una perspectiva de estabilidad financiera

Después de la crisis han surgido una serie de respuestas regulatorias. Las medidas que se implementen, y su efectividad, dependerán de características propias de cada sistema financiero

Estabilidad financiera es plenamente coherente con desarrollo del sector

## Referencias

Barrell, R., M. Costantini y I. Meco (2015), "Housing wealth, financial wealth, and consumption: New evidence for Italy and the UK", *International Review of Financial Analysis*.

Cesa-Bianchi, A., L. Cespedes y A. Rebucci (2015), "Global Liquidity, House Prices, and the Macroeconomy: Evidence from Advanced and Emerging Economies", *Journal of Money, Credit and Banking*.

Cárdenas, M. (2008), "Lessons from Another Crisis: Why Providing Debt Relief for Households is Not a Good Idea", <https://www.brookings.edu/opinions/lessons-from-another-crisis-why-providing-debt-relief-for-households-is-not-a-good-idea/>.

Cecchetti, S. (2012). "Property Markets and Financial Stability – Issues and Interpretations", en *Conference Volume Property Market and Financial Stability*, Reserve Bank of Australia.

Cecchetti SG (2006), 'The Brave New World of Central Banking: Policy Challenges Posed by Asset Price Booms and Busts', *National Institute Economic Review*, 196, pp 107–119.

Cecchetti SG (2008), 'Measuring the Macroeconomic Risks Posed by Asset Price Booms', en JY Campbell (ed), *Asset Prices and Monetary Policy*, University of Chicago Press, Chicago, pp 9–34.

Cowan (2013), "Sector Inmobiliario y Estabilidad Financiera" (presentación BCCh) [http://www.bcentral.cl/documents/20143/31860/bcch\\_presentac\\_162340\\_es.pdf/6703867c-dad7-5bab-f141-641cc36cfae2](http://www.bcentral.cl/documents/20143/31860/bcch_presentac_162340_es.pdf/6703867c-dad7-5bab-f141-641cc36cfae2)

Crowe, Dell'Ariccia, Igan and Rabanal (2011) "Policies for macrofinancial stability: options to deal with real estate booms", IMF staff discussion note, febrero 25.

Claessens, S. G. Dell'Ariccia, y L. Laeven (2010), "Lessons and Policy Implications from the Global Financial Crisis" WP/10/44

Ellis, L, y C. Naughtin (2010) "Commercial Property and Financial Stability– An International Perspective", <https://www.rba.gov.au/publications/bulletin/2010/jun/pdf/bu-0610-4.pdf>

Ellis, L. M. Kulish y S. Wallace (2012), "Property Market Cycles as Paths to Financial Distress", en *Conference Volume Property Market and Financial Stability*, Reserve Bank of Australia.

Ezekiel (1938), "The Cobweb Theorem", *The Quarterly Journal of Economics*, 1938, vol. 52, issue 2, 255-280.

FMI (2004), *Chilean Financial Assessment Program*.

FMI (2011), *Chilean Financial Assessment Program*.

Ferreira. F. y J. Gyourko (2012) "Anatomy of the Beginning of the Housing Boom: U.S. Neighborhoods and Metropolitan Areas, 1993-2009", NBER Working Paper No. 17374.

FDIC (1997), "Commercial Real Estate and the Banking Crises of the 1980s and Early 1990s," in *History of the Eighties: Lessons for the Future, Vol. I: An Examination of the Banking Crises of the 1980s and Early 1990s*, Washington, D.C.: Federal Deposit Insurance Corporation, 1997, pp. 137-165.

Lim et al (2011), "Macroprudential Policy: What Instruments and How to Use Them? Lessons from Country Experiences", WP/11/238.

Mulbeauer. J. (2012) "When is a Housing Market Overheated Enough to Threaten Stability?", en *Conference Volume Property Market and Financial Stability*, Reserve Bank of Australia.

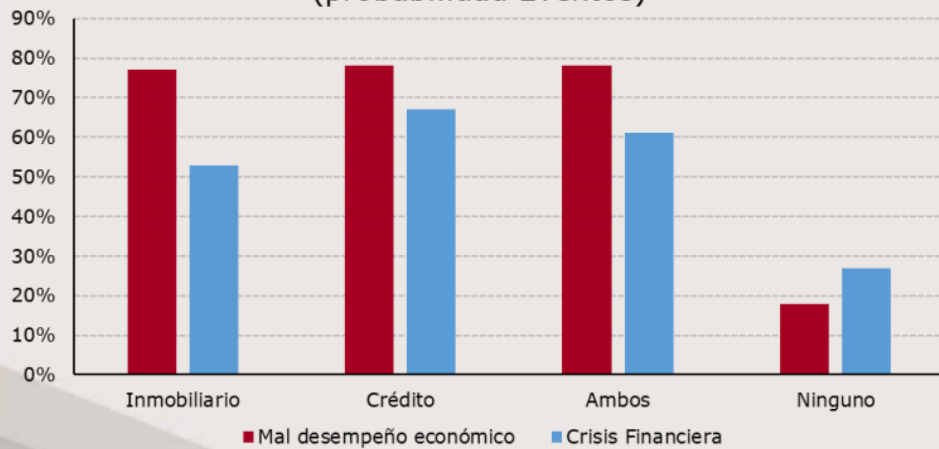
Morandé, F. y R. Soto (1992), "Una Nota Sobre la Construcción de Series de Precios de Activos Reales", *Revista Análisis Económico*, Noviembre.

Zhu, M. (2014), "Housing Markets, Financial Stability and the Economy (discurso FMI)", *Conferencia Bundesbank/FMI*.

## Seminario: Industria Inmobiliaria & Mercado Financiero

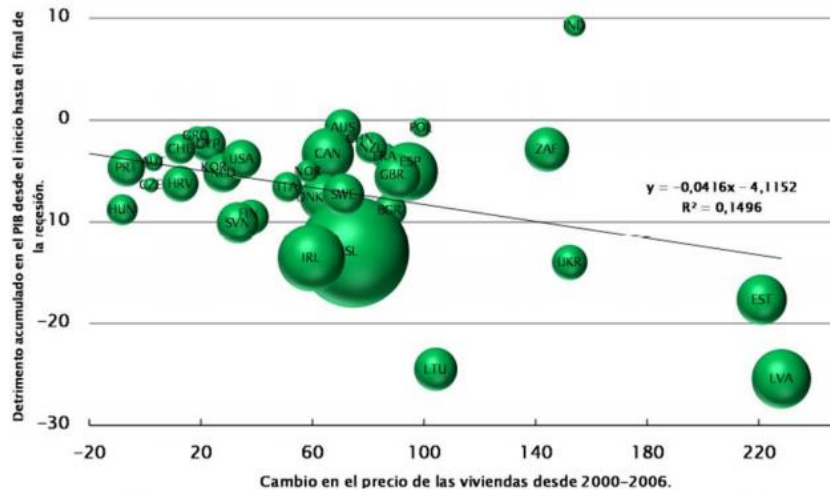
Kevin Cowan L.  
Comisionado de la CMF  
13 de abril de 2018

### Boom, Crisis y desempeño Macro-financiero (probabilidad Eventos)



Fuente: Crowe, Dell'Ariccia, Igan and Rabanal (2011) "Policies for macrofinancial stability: options to deal with real estate booms", IMF staff discussion note, febrero 25.

## Desempeño Macro y Boom de Precios



**Nota:** El tamaño de las burbujas representa en cambio en el crédito bancario entre 2000 y 2006.

Fuente: Claessens et al (2010).

### Exposición agentes institucionales - Chile (porcentajes)

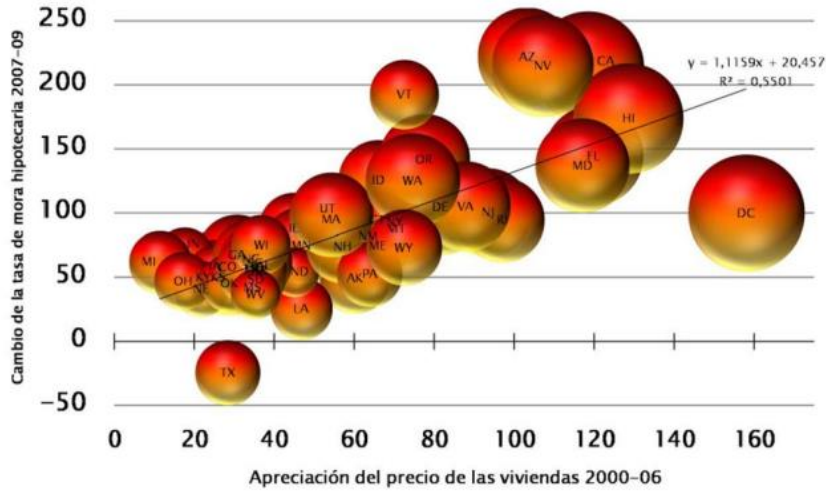
	Bancos (1)				Compañías de Seguro (2)
	Inmobiliario	Const. Vivienda	Const. Otros	Hipotecarios a personas	
2009	6,28	2,99	6,59	25,51	28,82
2010	5,97	2,67	5,42	25,64	26,62
2011	6,29	2,62	5,03	24,95	25,63
2012	5,02	3,56	4,40	24,84	25,28
2013	5,30	3,84	4,06	24,82	24,47
2014	5,34	3,54	3,57	26,17	24,53
2015	5,27	3,27	3,39	27,33	24,86
2016	5,84	2,82	3,79	28,27	25,49
2017	5,58	2,68	3,66	29,82	25,40

(1) Colocaciones sector inmobiliario como porcentaje de las colocaciones totales. Datos a diciembre de cada año.

(2) Incluye inversiones inmobiliarias, letras hipotecarias, mutuos hipotecarios e inversiones en acciones y bonos de empresas inmobiliarias como porcentaje del total de inversiones.

Fuente: Comisión para el Mercado Financiero en base a información CMF, SBIF y BCCH.

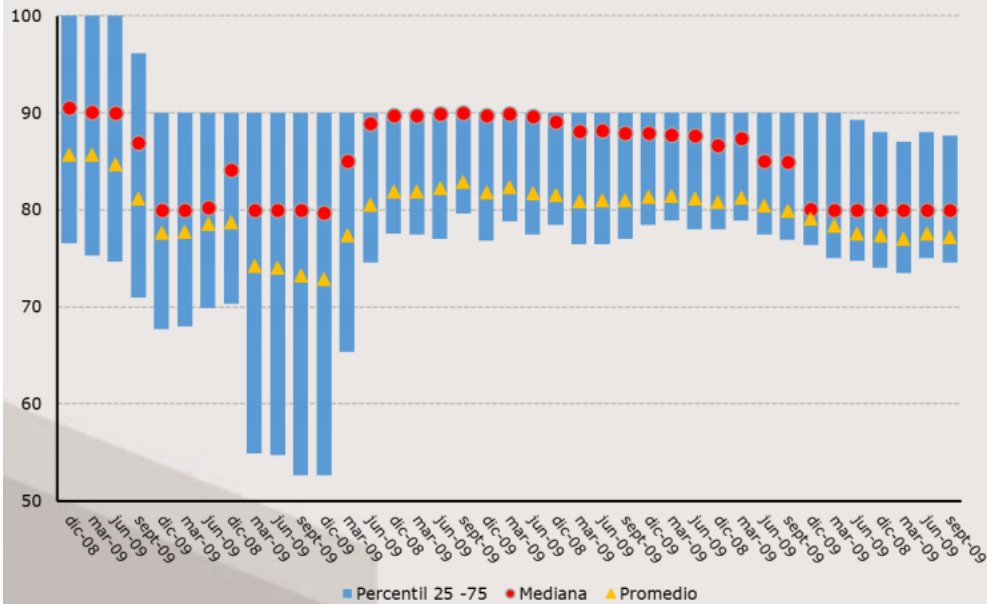
## Riesgo de Crédito y Booms de Precios



**Nota:** El tamaño de las burbujas representa el apalancamiento (crédito hipotecarios total sobre el ingreso de los hogares) en 2007.

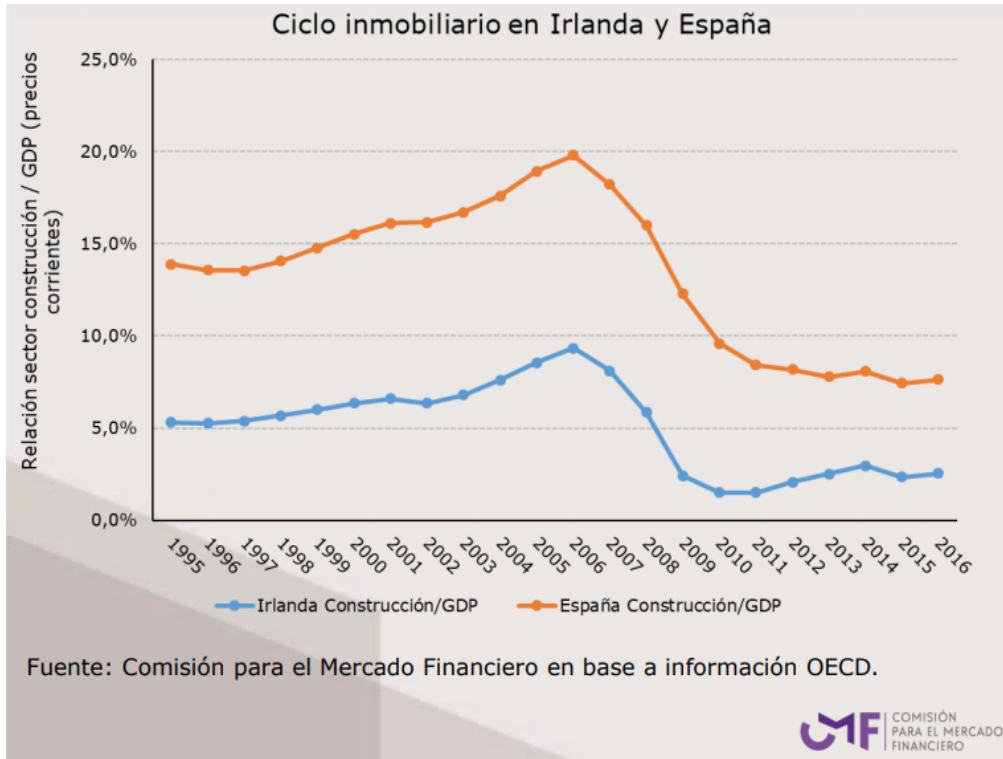
Fuente: Cowan 2013.

## Razón entre crédito y valor de la vivienda (porcentaje)



Fuente: BCCh





### Cambios acumulados en precios de propiedades post 2008

(máximo a mínimo, porcentaje)

	Propiedad Comercial	Propiedad Residencial
Australia	-24,7	-3,5
Francia	-12,7	-9,7
Irlanda	-56,3	-34,2
España	-20,2	-11,2
Reino Unido	-44,2	-22,5
Estados Unidos	-43,7	-13,5

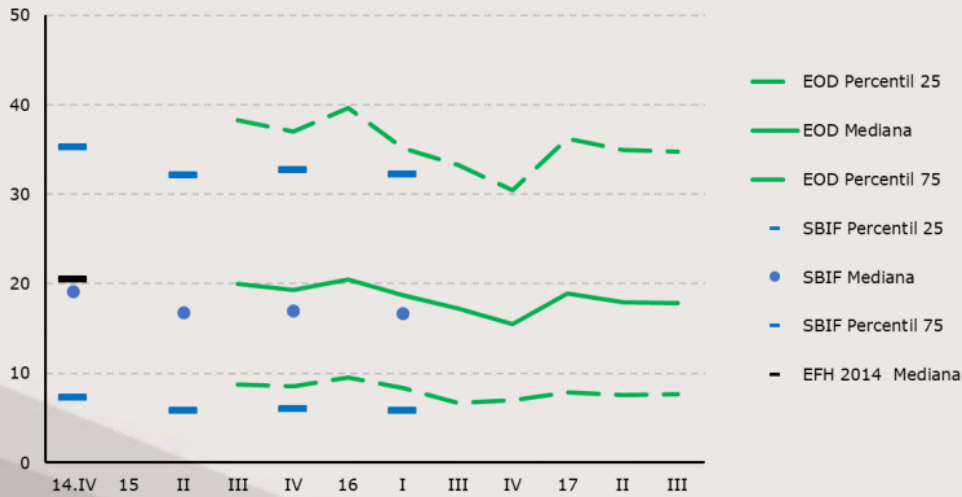
(1) Nivel de precio mínimo o último dato hasta el 2010.

(2) La medida del precio de propiedad comercial comprende solo espacios de oficinas principales.

(3) Medida FHFA solo para viviendas unifamiliares; ciclo en la medida S&P es sustancialmente mayor.

Fuente: Ellis y Naughtin (2010)

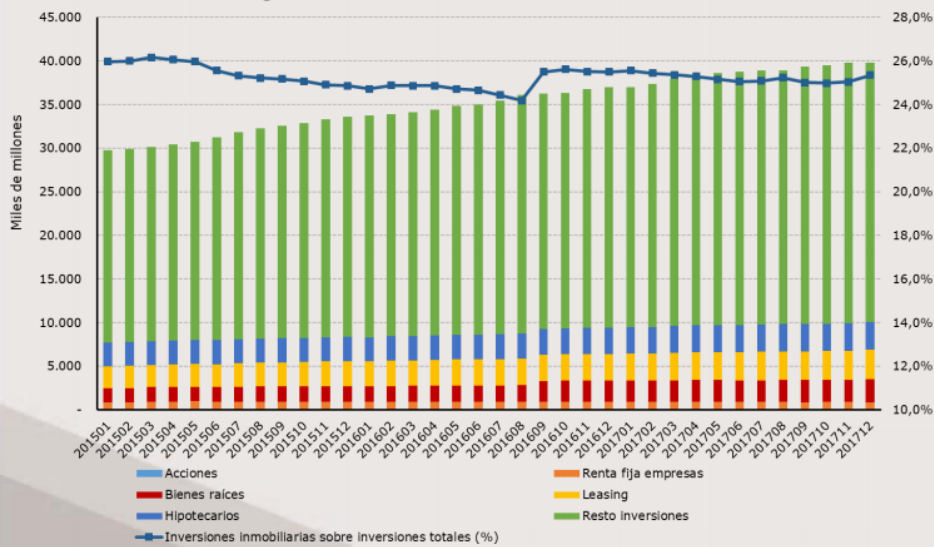
### Carga financiera (porcentaje del ingreso)



(\*) EOD: Encuesta de Ocupación y Desocupación. EFH: Encuesta Financiera de Hogares. SBIF corresponde al informe de deudores bancarios. Para los datos de la EOD, la línea continua corresponde al percentil 50 y las líneas discontinuas a los percentiles 25 y 75. Para los datos de la SBIF, los círculos corresponden al percentil 50 y los segmentos a los percentiles 25 y 75. Para la EFH, el triángulo corresponde al percentil 50.

Fuente: Banco Central de Chile en base a información del Centro de Micro Datos de la Universidad de Chile y SBIF.

### Aseguradoras: inversiones en el sector inmobiliario



- (1) Las inversiones en acciones y renta fija empresa, corresponden a exposición en emisores de valores de oferta pública ligados al sector inmobiliario y construcción.
- (2) Las operaciones en hipotecarios corresponden en su mayoría a mutuos hipotecarios.

Fuente: Comisión para el Mercado Financiero en base a información de fiscalizados.

Aseguradoras: inversiones en el sector inmobiliario

Instrumento	Millones de pesos	% respecto a total de inversiones de aseguradoras
Acciones (1)	1.247	0,0%
Renta fija empresas (1)	870.495	2,2%
Bienes raíces	2.634.019	6,6%
Leasing	3.365.747	8,5%
Hipotecarios (2)	3.216.837	8,1%
<b>Total</b>	<b>10.088.345</b>	<b>25,4%</b>

(1) Corresponde a inversiones en instrumentos emitidos por emisores de valores de oferta pública.

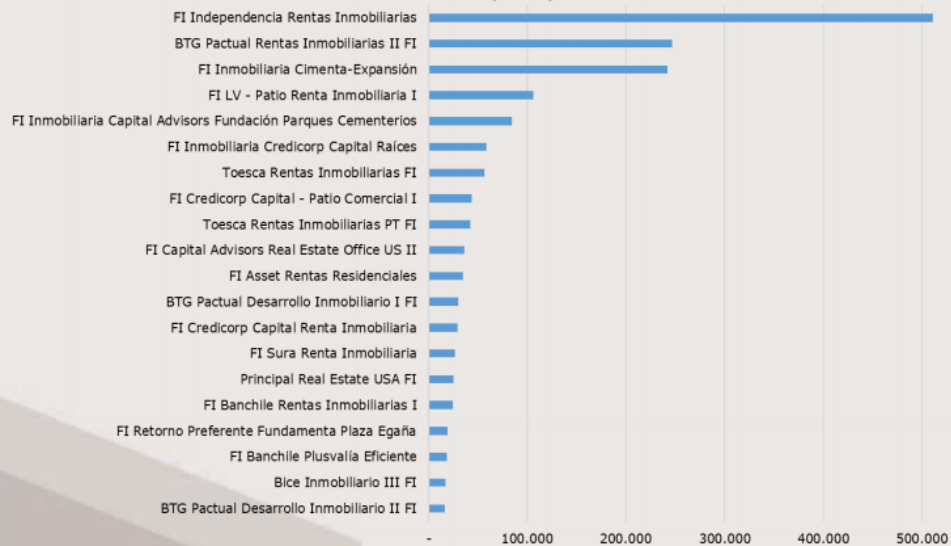
(2) Corresponde a mutuos, bonos y letras hipotecarias.

Fuente: Comisión para el Mercado Financiero en base a información de fiscalizados.

Aseguradoras: avances en el último año



Fondos de inversión relacionados al sector inmobiliario (activos en millones de pesos)



(1) El gráfico presenta los 20 fondos más grandes relacionados al sector inmobiliario en términos de sus activos. Estos fondos fueron identificados por ACAFI como fondos inmobiliarios, en base a la indicación realizada por los mismos fondos en sus reglamentos internos.

Fuente: Comisión para el Mercado Financiero en base a información de fiscalizados.

Medidas Macropрудenciales Implementadas en 2000-2010 (1)  
(número de países)

	Límites al LTV	Límites al DTI	RC	Encaje depósitos	Límites al crédito
Norteamérica	1	0	1	0	0
Sudamérica	2	1	1	5	1
Europa	9	8	5	6	1
Asia	8	4	4	7	4
África	0	0	0	1	1
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>13</b>	<b>11</b>	<b>19</b>	<b>7</b>
% de la muestra (2)	41%	27%	22%	39%	14%

(1) La información contenida en la tabla corresponde a créditos en general, incluidos los hipotecarios.

(2) El porcentaje de la muestra se calcula considerando un universo de 49 países, quienes participaron en la encuesta de "Estabilidad Financiera y Políticas Macropрудenciales", efectuada por el FMI en 2010.

Fuente: Lim et al. (2011)

## **Seminario: Industria Inmobiliaria & Mercado Financiero**

Kevin Cowan L.  
Comisionado de la CMF  
13 de abril de 2018