



MEMORIA GESTIÓN 2011 - 2016







ÍNDICE

01/ Carta del Director1. Carta de José Miguel Cruz, Director del Centro de Finanzas	01	07/ Investigación 1. Líneas de Investigación 2. Investigadores Ganan Importantes Premios 3. Algunos Proyectos de Investigación	19
02/ Lionel Olavarría, Vicepresidente de BCI	02	4. Libros publicados5. Publicaciones y Working Papers6. Tesistas y Memoristas	
03/ La mirada de Alejandra Mizala y Fernando Ordóñez	03	08/ Desarrollo Académico 1. Académicos en Seminarios Internacionales	33
04/ Eugenio Von Chrismar, Gerente General de Bci	04	 Seminarios y Workshop Académicos Alianza con SII Cursos Especializados 	
05/ Presentación1. Creación y misión del CF2. Objetivos	05	5. Calypso 09/ Actividades de Extensión	/. N
06/ Evolución del CF 1. Académicos 2. Ayudantes de Investigación 3. Investigación y Academia desde el Extranjero 4. Investigación en el Centro de Finanzas hoy	08	 Regulación Financiera en Chile Tercer Encuentro Ciencia, Tecnología y Empresa Santiago Finance Workshop BAFI Alianza con SBIF CF en los Medios 	40
		10/ Una Mirada al Futuro	48



La consolidación de este Centro Financiero ha impactado fuertemente en el interés de nuestros estudiantes. Ha crecido el número de memoristas en temas financieros y han aumentado los alumnos que cursan postgrados relacionados con finanzas, en el extranjero.

01/ CARTA DEL DIRECTOR

El Centro de Finanzas (CF) de Ingeniería Industrial — Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile, cumple un primer ciclo de más de seis años de historia. En estos años hemos logrado importantes metas, y quizás tan importante como dichos logros, hemos alcanzado un mejor entendimiento de los problemas financieros que nos preocupan, y de sus posibles soluciones. Ha sido una etapa de intenso trabajo entre la academia y la industria, que ha comenzado a dar frutos interesantes, reconociendo las necesidades y talentos que cada uno aporta, así como las urgencias y focos específicos de cada institución.

Como investigadores, estamos orgullosos de nuestros avances y, al mismo tiempo, agradecidos de trabajar una visión compartida de largo plazo con el sector financiero, en particular, con la industria bancaria. El espacio que hemos ganado nos compromete todavía más a seguir buscando valor en los problemas que la industria enfrenta y a proponer soluciones que no sólo impacten a nivel local, sino también a escala global.

El vínculo entre académicos y ejecutivos de la banca ha dado buenos frutos, abriendo nuevas oportunidades de investigación aplicada. En este contexto, destaco la cooperación entre el Banco de Crédito e Inversiones y la Universidad de Chile, dos instituciones que siempre han compartido una vocación por colaborar más allá de sus legítimos intereses institucionales. Con culturas y objetivos diferentes, el trabajo desarrollado en estos años por el Centro de Finanzas de Ingeniería Industrial y el Banco BCI es un ejemplo de cómo se puede materializar una colaboración fructífera, de gran impacto, entre la industria y la universidad.

Aún queda mucho por hacer. Las tareas que nos hemos propuesto hacia adelante siguen poniendo el foco en los desafíos que como país y sociedad enfrentaremos en los próximos años, y en aquellos aspectos que, como Universidad de Chile, podemos y debemos abordar.

Nos convocan temas como las mejoras en la regulación para la industria financiera, una mayor resiliencia de nuestras instituciones e infraestructura de mercado frente a las crisis, así como mejores prácticas y procesos más eficientes que ayuden a profundizar el mercado financiero. Estos son parte de los retos que la industria debe enfrentar y donde los investigadores tenemos mucho que aportar. Nuestra vocación de servicio nos lleva también a mejorar y ampliar la educación financiera, abordar los desafíos para profundizar el acceso al crédito, reflexionar sobre la modernización y diversificación de los medios de pago, y explorar constantemente la aplicación de las nuevas tecnologías en esta industria.

Esperamos seguir generando conocimiento y aplicaciones en estas y otras dimensiones relevantes, y que se concreten en más y mejores finanzas para nuestra sociedad.

Invito a los investigadores del Centro a mantener su excelente trabajo académico, difundiendo sus resultados y sirviendo de guías en la aplicación del desarrollo científico en la industria. El aporte que podamos hacer desde la Universidad es un elemento fundamental para los desafíos que Chile enfrentará en las próximas décadas.

José Miguel Cruz Director Centro de Finanzas

O2/ LIONEL OLAVARRÍA Vicepresidente de BCI





"Todas las empresas necesitan investigación"

Tras una exitosa trayectoria en la banca, el hoy vicepresidente del Banco de Crédito e Inversiones (BCI) asegura que académicos, empresarios y autoridades pueden trabajar en conjunto para la modernización de la industria financiera chilena, en beneficio de todos.

El Ingeniero Civil Industrial de la Universidad de Chile, Lionel Olavarría, fue gerente general del BCI por más de 21 años. En ese rol, fue uno de los principales promotores del crecimiento y la consolidación de la institución bancaria donde, actualmente, ejerce como vicepresidente.

Desde la fundación del Centro de Finanzas, Olavarría ha sido un aliado estratégico de la investigación, consciente de la utilidad de la simbiosis industria-academia para la innovación. De hecho, el BCI fue uno de los precursores en el uso de modelos estadísticos, gracias a la mirada abierta y global de su administración.

¿Por qué considera importante el trabajo de investigación en la industria financiera?

-Todas las empresas necesitan investigación. Sillicon Valley es un ejemplo de ello y su ecosistema, un ejemplo claro de lo que la universidad puede aportar. Me parece importante tener la voz independiente del Centro sobre una serie de temas estratégicos y también sobre algunos asuntos más técnicos. Estamos contentos y lo que tenemos funciona bien. La idea es seguir avanzando. Cada vez que me he reunido con el director del Departamento salen ideas útiles para ambas partes. Se preparan profesionales orientados a problemas reales y para el sistema financiero es interesante contar con ellos.

¿Cómo ve la relación entre el Estado, la academia y la industria?

-En un mundo que cambia tan rápido y que va hacia la revolución tecnológica, si existe una trilogía con una visión de colaboración es posible avanzar más rápido en robotización, digitalización y nuevos modelos de servicios financieros como los de las Fintech (ya existen inversiones Fintech por 17 billones de dólares). Pensando en el futuro, es tremendamente importante construir este espacio de reunión entre academia, empresa y Estado que permita que la banca y los servicios financieros vayan en esta dirección.

¿Qué piensa de la innovación en la industria financiera?

-Falta capital de riesgo para las Fintech. Los inversionistas internacionales que participan en innovaciones disruptivas corren riesgos enormes. Si tengo un servicio importante y lo hace una empresa externa, debería

poder comprarla para seguir prestándolo. Pero a los bancos no se les permite comprar empresas, no pueden aportar capital, entonces éstas tienen que buscar capital en otros lados. Esto perjudica la innovación.

¿Cómo mejoraría la comunicación entre los académicos y los profesionales de la industria bancaria?

-Se necesita un liderazgo y eso debe partir de un programa de Gobierno pro-crecimiento, de un cambio de modelo de Estado y del sistema financiero. Durante la crisis subprime, el sistema financiero chileno estaba en cuarto lugar en solvencia a nivel mundial. La banca chilena siempre ha sido un referente, pero puede ocurrir que a futuro ese lugar se pierda, debido a la sobrerregulación. Las utilidades de la banca han caído, principalmente, por eso, por regulación. Todavía hay temas regulatorios pendientes que no están resueltos, como el cambio de los contratos. La Asociación de Bancos ha hecho una muy buena gestión: tiene un departamento de estudios, puede definir una agenda de temas para hacer investigación y está en buen pie para poder aportar al sistema financiero y mejorarlo. Pero la visión país tiene que ser única entre todos los actores.

¿Cómo avanzar hacia un sistema financiero ideal?

-Dentro del escenario mundial, Chile está bien posicionado. Eso hay que cuidarlo y reconocerlo. La sostenibilidad de la banca pasa por una adecuada rentabilidad para tener capital. ¡Qué inversionista va a querer entrar a un banco que no tiene rentabilidad! Eso mantiene la solvencia del sistema. Toda la transformación digital que se está viendo internacionalmente va en su totalidad en beneficio del consumidor. Hoy puedes hacer todo por internet y esa modernización va en directo beneficio del consumidor. Yo estoy en la postura de que esas inversiones tengan un justo retorno, porque la competencia es grande. Hay una cadena entre los descubrimientos científicos, la tecnología y la innovación: alguien toma esta tecnología, genera una propuesta de valor y si no llega al mercado no es innovación. En esa cadena, la labor de la universidad es hacer que el avance tecnológico fluya hacia las instituciones financieras y empresas, y éstas generen una innovación rentable.



03/ LA MIRADA DE

Alejandra Mizala y Fernando Ordóñez



El Centro ha sido un impulso para el fortalecimiento de la actividad académica en el área de Finanzas de Ingeniería Industrial.

Alejandra Mizala, Profesora Titular de la Universidad de Chile y Directora del Centro de Investigación Avanzada en Educación (CIAE), ha visto nacer y evolucionar al Centro de Finanzas, pues al momento de su creación estaba a la cabeza de Ingeniería Industrial de la Universidad de Chile, donde, a la fecha sigue ejerciendo como académica e investigadora. Hoy día, la responsabilidad de dirigir este departamento recae en el Ingeniero Civil Matemático de la Casa de Bello, Fernando Ordóñez, quien sucedió a Mizala en agosto de 2015.

"El Centro ha sido un impulso para el fortalecimiento de la actividad académica en el área de finanzas de Ingeniería Industrial, realizando investigación teórica y aplicada, y generando conocimientos, técnicas y herramientas con el fin de mejorar las operaciones financieras y agregar valor a la industria en Chile", cuenta Mizala.

En ese contexto, la ex directora de Ingeniería Industrial, destaca el rol que ha tenido el grupo académico en la relación con las empresas, especialmente, en conocer sus necesidades y -a partir de ellas- plantear preguntas de investigación relevantes. Igualmente, afirma que el Centro de Finanzas ha sido un aporte sustantivo a la docencia en la carrera de Ingeniería Industrial. "Muchos de nuestros estudiantes están interesados en el área. Ha sido una instancia relevante para interactuar con la comunidad académica internacional, permitiendo el desarrollo de seminarios y workshops de alto nivel. Finalmente, ha facilitado el intercambio de ideas con reguladores y profesionales de la industria", explica.

El actual director de Ingeniería Industrial, Fernando Ordóñez, coincide con esta mirada, pues afirma que, junto con dedicarse a la investigación aplicada, el Centro de Finanzas ha sido un pilar para la transferencia de la tecnología y el conocimiento hacia la industria. Sin embargo, queda por delante el desafío de lograr un equilibrio entre la academia y los organismos privados y estatales vinculados al mundo financiero.

"Los problemas que aquejan a la industria tienden a ser simples y los académicos son mucho más sofisticados a solucionar dichos problemas. De la interacción con las empresas se logra una solución, producto de este diálogo", comenta.

Por eso, Ordóñez destaca la necesidad de comunicar más y mejor, de organizar cursos, charlas y otras actividades que convoquen a todos los actores posibles, para trabajar conjuntamente por el desarrollo de la industria financiera.



04/ EUGENIO VON CHRISMAR

Gerente General de Bci

"Para ser exitosos debemos trabajar de manera colaborativa"

El principal ejecutivo del Banco Crédito e Inversiones afirma que las exigencias de la sociedad implican soluciones ágiles, simples y únicas. En este contexto, Von Chrismar considera que la investigación es fundamental para la innovación y la generación de conocimiento.

Eugenio Von Chrismar ingresó a Bci en 1999 como Gerente de Finanzas. Ingeniero Civil de la Universidad de Santiago de Chile estudió Gestión Gerencial en la Universidad de Harvard y cursó un programa de especialización para altos ejecutivos en el London Business School.

Antes de su llegada al Bci trabajó en Citibank, en Chile y México, donde ocupó los cargos de Gerente de Finanzas y Director de Banca de Inversión. Además, fue miembro del TaskForce para Latinoamérica y del Policy Committee, Corporate Finance y Recursos Humanos de dicho banco. Von Chrismar trabajó también en Bank of América en México, donde llegó a ser Director de Banca de Inversión. Hoy, como Gerente General de Bci, se concentra en ampliar la oferta de valor y fortalecer el desarrollo de la industria financiera de la mano de la investigación.

¿Qué ha movido al Banco a contribuir al desarrollo de la industria, trabajando codo a codo con la academia?

-Las exigencias que nos plantea la sociedad son cada vez más complejas y apremiantes. Los clientes y el entorno requieren de las empresas un nuevo trato, otro lenguaje y soluciones ágiles, simples y únicas. Dado esto, en Bci vemos en la investigación un aliado para generar conocimiento e innovación que permita fortalecer aún más el desarrollo de la industria.

¿Qué rol juega la colaboración en la sociedad?

-Para ser exitosos en esta nueva sociedad debemos trabajar de manera colaborativa. Entendemos que es la oportunidad de construir un ecosistema donde la academia, las fintechs, las startups, los clientes,



las autoridades y la comunidad en general desarrollen soluciones financieras en conjunto con Bci, lo cual permita generar valor compartido, ampliar nuestra oferta de valor y entregar una experiencia memorable.

¿Cómo ve el enlace colaborativo entre el Gobierno, la Industria y la Academia?

-Es importante porque, dado el avance en la investigación y la aparición de tecnologías que influyen sobre la industria financiera, el Gobierno tiene el importante rol de establecer los marcos y normativas que permitan el normal desarrollo de la industria.

¿Cuál debe ser el foco de Chile para competir a nivel internacional?

-Chile debe modernizar su industria financiera y asegurar que esté alineada con las tendencias globales. El momento de transformación de la banca no sólo pasa por nuevas leyes, sino que por la oferta de valor segmentada que entreguemos los clientes en el lugar, hora y canal que ellos quieran. Lo anterior es una necesidad de los actuales y futuros clientes, en especial de las nuevas generaciones denominadas millennials, quienes se caracterizan por ser más exigentes, quieren un servicio rápido y principalmente en el móvil.

¿Cómo ve la Banca del futuro?

-Las compañías preferidas por los consumidores serán aquellas que entreguen una experiencia integral, que complemente una experiencia digital con la atención personalizada y a la medida. En Bci ya estamos viviendo activamente nuestra transformación digital que nos permitirá ser el banco más querido y preferido en el 2020.







05/ PRESENTACIÓN

El Centro de Finanzas, de Ingeniería Industrial de la Universidad de Chile, realiza investigación teórica y aplicada para generar nuevos conocimientos que permitan mejorar las operaciones financieras y convertir a Chile en un referente de excelencia.

Su historia se remonta a diciembre de 2010, cuando se firmó un convenio de cooperación con el Banco de Crédito e Inversiones (BCI), institución que se interesó por impulsar la investigación y la extensión de temas relevantes para el desarrollo de las finanzas. En seis años, los avances teóricos y metodológicos han sido fructíferos, pues la investigación de punta que realiza el Centro de Finanzas ha sido paulatinamente incorporada a los procesos de toma de decisiones en el mundo empresarial.

En ese contexto, algunos aspectos que no se consideraban en la valorización de activos, tales como las flexibilidades; o que se consideraban de forma muy simplificada, como la gestión del riesgo, han adquirido ahora mayor valor y sofisticación. En este período, el mundo ha enfrentado crisis financieras que han dejado numerosos

retos a la investigación y que ha despertado el interés de jóvenes investigadores que se han sentido llamados a completar sus estudios de doctorado en el área de finanzas. Muchos ex alumnos de Ingeniería Industrial son parte de los programas internacionales de las más prestigiosas universidades. Por ello, el Centro de Finanzas se ha preocupado de fortalecer su oferta de cursos, tanto de pre como de postgrado y postítulo.

De esta manera, se ha consolidado la tríada: docencia, investigación y vinculación con el medio, lo que ha repercutido en el aumento del número de proyectos e investigaciones relacionadas con la industria financiera, cuyo impacto ha alcanzado incluso a las políticas públicas.

Una de las actividades de extensión más relevantes organizada por el equipo del Centro de Finanzas es el "Santiago Finance Workshop" instancia que reúne a académicos, reguladores y profesionales de todo el mundo. En el encuentro, se discuten los más recientes temas en investigación empírica y teórica con énfasis en los desafíos regulatorios y la innovación en el mercado financiero.





Creación y misión del CF

En diciembre de 2010, nace el Centro de Finanzas, a través de un convenio entre el Banco de Crédito e Inversiones (BCI) y la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas (FCFM) de la Universidad de Chile.

Este convenio facilitó las condiciones para el desarrollo de un Centro de Estudios Financieros que, a través de la investigación y aplicación financiera del más alto nivel, genera conocimientos para mejorar las operaciones en este ámbito, transformándose además, en un referente a nivel nacional e internacional. La creación de este Centro era un proyecto esperado por Ingeniería Industrial de la Universidad de Chile desde hace muchos años, pues su intención era fortalecer el área financiera a través de la investigación, la docencia y el desarrollo de proyectos en bancos, empresas del sector financiero e instituciones reguladoras.

Juan Pablo Risco, Gerente de Tesorería de BCI:

"El Centro de Finanzas tiene calidad académica, prestigio y ganas de seguir desarrollándose"

El Gerente de Tesorería de BCl, ha trabajado junto a los investigadores del CF desde sus inicios. Por eso, valora el trabajo académico cuyo fin último es generar beneficios para la sociedad en su conjunto.

Juan Pablo Risco, lleva muchos años trabajando en la industria financiera. Es el hombre que supervisa las emisiones de bonos, las inversiones, las coberturas de riesgos, el manejo de cajas y la relación con el Banco Central. Desde que se convirtió en el nexo entre el BCl y el CF de la Universidad de Chile, ha visto los frutos de la relación empresa-universidad.

"Nosotros queríamos entregar los recursos necesarios para la formación, de profesionales en este ámbito, porque entendíamos que era algo de largo plazo, beneficioso para la industria", explica.

El Centro de Finanzas ha ido creciendo año a año y hoy está integrado por un equipo de trabajo consolidado. Se han integrado diversos académicos, investigadores, ayudantes de investigación y un significativo número de alumnos que realizan sus tesis y memorias en finanzas.

Adicionalmente, existe un grupo de profesores e investigadores visitantes provenientes de prestigiosas universidades que han aportado con lineamientos estratégicos, desarrollado proyectos conjuntos y nutrido con contenidos de punta, al Centro de Finanzas.

En la actualidad el Centro de Finanzas es dirigido por el académico de Ingeniería Industrial, José Miguel Cruz, quien, junto a un grupo de profesores e investigadores, ha logrado desarrollar y consolidar este gran proyecto.

Hoy día, además de ser aporte académico y un referente en investigación, el CF tiene importantes vínculos con empresas, permitiéndole el desarrollo de memorias y trabajos dirigidos por académicos, a través de los cuales, los alumnos conocen más de cerca la realidad empresarial y realizan un aporte concreto y real a la empresas.



En su opinión, uno de los grandes hitos del CF es haber conformado un equipo de investigadores de muy buen nivel, que se ve reflejado en el número de publicaciones en revistas top, transformándose en una referencia en temas asociados a estabilidad financiera y regulación.

-¿Qué significó para BCI haber sido parte de esta iniciativa?

-Obviamente, para nosotros fue muy relevante ser parte del proceso. En 2016 terminó la primera fecha del convenio, lo que significa pensar en el futuro de esta relación. Entendíamos que estaban los bancos y el regulador, pero faltaba un tercer punto de referencia. Nuestro objetivo era que ese punto viniera desde una perspectiva técnica, que pudiera ser un tercer actor para enriquecer las discusiones.





Objetivos

Generar investigación y desarrollo en la industria con alcance en países emergentes, en particular en América Latina.

Aplicar y adaptar desarrollos teóricos al entorno específico de Chile y Latinoamérica, reconociendo las características de estos mercados, que en algunos casos son muy diferentes a la de los países desarrollados.

Generar conocimientos, técnicas, aplicaciones, o bien, herramientas que agreguen valor a la industria financiera en Chile.

Mantener una permanente relación con la industria en el campo de la investigación aplicada para aumentar y fortalecer la transferencia científica-tecnológica, educativa y, a la vez, recoger temas de interés para Ingeniería Industrial, donde aportar a la generación de conocimiento.

-¿Cómo fue el trabajo conjunto en un comienzo?

-Los procesos fueron bien paralelos, los investigadores definían sus líneas de investigación de forma muy independiente y tratábamos de buscar puntos en común. Fue algo que nunca se forzó. Justamente, lo que hoy se está trabajando es cómo vamos a llegar a un consenso sobre qué temáticas les interesan a los investigadores y cuáles a nosotros. No es fácil. El investigador quiere independencia para tratar los temas, pero si queremos fortalecer el diálogo la universidad tiene que entender que los temas a investigar deben estar relacionados con la coyuntura que enfrentan.

-¿Qué líneas de investigación sugiere para el futuro?

-Lo que está asociado a estabilidad, impactos de la regulación en los mercados y las distintas formas de abordar los riesgos que han estado presentes después de las crisis financieras. También hay toda una corriente que cruza el comportamiento de las personas y cómo eso se ve reflejado en las redes sociales.

-¿Cómo mejoraría la conversación entre la academia y la industria?

-Para poder tener centros de referencia es importante que tengan presencia en los medios, que sean considerados por el regulador y que manejen temáticas interesantes y de futuro para la industria. Ese es el camino. Tenemos una deuda pendiente con la comunicación y las actividades de extensión. Creo que es importante fortalecer



Establecer grupos de investigación en los que participen académicos, alumnos y profesionales de la industria.

A través de proyectos de investigación y cursos de postgrado, generar recursos humanos con la experticia suficiente para que se transformen en la base del desarrollo de nuevas tecnologías y aplicaciones de este conocimiento en la industria nacional.

Generar un centro de referencia para la industria nacional en temas relacionados a ingeniería financiera aplicada.

Captar a los estudiantes talentosos para desarrollar proyectos.

la comunicación al exterior. Desde el mundo académico, el centro tiene todas las herramientas para ser reconocido rápidamente, pero falta poner más foco en los medios y profundizar esta relación con la empresa. Trabajar en compatibilizar las temáticas. Normalmente, los workshops están orientados al mundo académico, pero hay temas en los que se puede lograr una buena combinación.

-¿Por qué es tan importante la comunicación entre las partes?

-Me parece que va a ser difícil ser un centro de referencia, que se alimente de las necesidades de la industria, si no se tiene una relación directa, si no hay una relación fluida con las temáticas de futuro de la industria. La gente que está en la industria es parte de la sociedad y si uno no es capaz de plantear una comunicación fluida con los diferentes actores, se impide el desarrollo de temas en conjunto. En la medida que el Centro sea capaz de plantear temas de futuro, la industria va a poder aunar esfuerzos que hagan que el CF pueda seguir creciendo y ser un referente latinoamericano. Eso requiere de recursos y apoyo del sector privado.

-¿Cuál es la clave para fortalecer el diálogo?

-Si ambos (industria y academia) entienden que se necesitan, esto puede ser muy beneficioso. El Centro de Finanzas tiene la calidad académica, el prestigio y las ganas de seguir desarrollándose. Espero que sea BCl quien este ahí acompañándolo.

06/ EVOLUCIÓN DEL CF

El Centro de Finanzas cuenta con un equipo consolidado, que ha incluido la participación activa de diversos académicos del Departamento y ayudantes de investigación.













ALEJANDRO BERNALES / Profesor Asistente

Ph.D. en Finanzas, University of Manchester, UK.
Master of Sciences (Financial Engineering),
Pontificia Universidad Católica de Chile
Ingeniero Civil Industrial, Pontificia Universidad Católica de Chile



"LA EDUCACIÓN FINANCIERA ES FUNDAMENTAL PARA LOS CHILENOS"

La tradición de la familia Bernales hizo que Alejandro optara por Ingeniería. "Mi papá y mis tíos son ingenieros de la Universidad de Chile, pero la influencia de mi madre, quien estudió Historia en la Universidad Católica, me hizo tomar la decisión de estudiar Ingeniería ahí", comenta el investigador del Centro de Finanzas, quien recuerda entre risas que cuando decidió trabajar en el Departamento de Ingeniería Industrial de la Universidad de Chile, su papá y sus tíos le dijeron que había "vuelto a la verdad".

Cuando estaba trabajando para el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en Washington DC, Alejandro optó por seguir estudiando un Doctorado en Finanzas. Confiesa que le gusta conocer otras culturas y que le llama mucho la atención la europea, razón por la cual decidió partir a Inglaterra a estudiar en la University of Manchester.

En el año 2009 fue elegido para participar en una reunión con los premios Nobel de Economía, encuentro que se realizó en el sur de Alemania y al que asistió en representación de su universidad.

"Estaban frente a mí todos a quienes leía y a quienes soñé conocer alguna vez. Fuimos a cenar, conversamos mucho y la verdad es que uno piensa que estas personas son seres especiales y son igual que uno y muchas veces se equivocan. Experiencias así te hacen pensar que todo es posible", recuerda.

DE PARÍS AL CF

Tras finalizar su doctorado en Manchester, Alejandro fue llamado por el Banco Central de Francia para trabajar en el departamento de investigación. Fue en la ciudad luz donde conoció a su esposa, una ciudadana gala con quien volvió varias veces a Chile. En uno de esos viajes a nuestro país fue contactado por Patricio Valenzuela, investigador del Centro de Finanzas, quien le ofreció incorporarse al equipo y ser académico del Departamento de Ingeniería Industrial. "No estaba tan seguro, ya que la noticia me pilló bastante de sorpresa", confiesa. Pero lo pensó y tomó la decisión de regresar a Chile e integrarse al CF "lo vi como una gran oportunidad".

Tras llegar al Centro de Finanzas, Bernales recibió en Lisboa un premio IFABS por su proyecto "Banking Dynamics and Systemic Risk" y obtuvo un Fondecyt de Iniciación por "Market Dynamics: Inter-Bank Markets and Centralized Multi-Markets".

"Gracias a estos reconocimientos tenemos más fondos para seguir investigando. Estoy muy feliz y agradecido. Varios alumnos míos se están graduando y algunos ya trabajan en Santiago, Nueva York o Berlín", comenta sin olvidar su rol como formador de las futuras generaciones.

El investigador destaca también la conexión del Centro de Finanzas con el medio bancario y financiero, algo fundamental para explicar cómo funciona una tasa de interés o cómo le afecta a la gente. "La educación financiera es fundamental para los chilenos y eso es lo que hacemos, entre muchas otras cosas, en el Centro", explica Bernales.

Ahora, en su etapa de consolidación el equipo produce estudios financieros que se publican en las mejores revistas internacionales, posicionando a Chile como una plataforma para el resto de Latinoamérica, con investigación de alto nivel. El desafío para los expertos del CF es empezar a generar proyectos que puedan generar políticas en el mercado chileno que ayuden en términos financieros y en las decisiones tanto de un individuo como de las empresas en Chile.

"Tenemos que lograr que el medio conozca este trabajo y fortalecerlo", sostiene el académico de Ingenería Industrial.

De ahí la importancia de hacer investigaciones y proyectos en conjunto. "Desde trabajar en una tesis hasta desarrollar proyectos interesantes para la industria", explica. Los retos son muchos. El mundo avanza y la economía es dinámica.

"Nadie ha analizado si las rentabilidades históricas de las AFP fueron las óptimas. Nosotros comenzamos ese análisis, pensando en que no sólo le sirve a Chile como Benchmark, sino también a las mismas AFP. Recibimos los datos, pero ellos ganan con el análisis. Es un beneficio ganar-ganar", afirma.

MARCELA VALENZUELA / Profesor Asistente

Ph.D. Finanzas, en London School of Economics (LSE), Inglaterra. Magister en Ciencias de la Ingeniería, Pontificia Universidad Católica de Chile Ingeniero Civil Industrial, Pontificia Universidad Católica de Chile



"QUEREMOS SER LÍDERES DE AMÉRICA LATINA EN INVESTIGACIÓN"

Cuando Marcela Valenzuela tenía 17 años estudiaba piano para ser concertista. Sin embargo, cambió la carrera musical por la de Ingeniería Civil Industrial en la Pontificia Universidad Católica de Chile.

"Me gustaba mucho la física y las matemáticas. Era muy matea, pero no de las que se sentaba adelante en clases", recuerda Marcela, quien también confiesa que pudo haber estudiado Ingeniería Comercial. De su primera época de estudiante destaca que conoció a su marido y también a la mayoría de los amigos que conserva hasta hoy. Uno de ellos es Alejandro Bernales, con quien hoy comparte la pasión por la ciencia y la investigación en el Centro de Finanzas de Ingeniería Industrial de la Universidad de Chile.

Al finalizar su Magíster en Ciencias de la Ingeniería -también en la UC- Marcela partió a Escocia para trabajar en un proyecto en la Universidad de Edimburgo que determinaba las razones de la caída de la Torre 7, tras el atentado al World Trade Center el 11 de septiembre de 2001. Y fue en el Viejo Continente donde su pasión por las finanzas le dio aún más sentido a su vida. "Encontré lo que realmente me gustaba y, además, sucedió lo más importante: el nacimiento de mi hijo Oliver".

Si bien Marcela reconoce que no fue una época fácil, pues tenía que combinar sus estudios, trabajos y el cuidado de su pequeño, estaba con él todo el día hasta que llegaba su marido. "Luego, a partir de las 7 pm, trabajaba en mi doctorado. Se hizo un poco complicado, pero valió la pena", cuenta.

La doctora Valenzuela siempre supo que regresaría al país a vivir y trabajar. Su desembarco lo hizo en el Centro de Finanzas, espacio en el que desarrolla con total plenitud sus capacidades profesionales, intelectuales y académicas. "El año 2014 hice clases por primera vez como profesora y no como ayudante. Te conviertes en líder del curso, donde decides lo que aprenden tus alumnos", confiesa, mientras recuerda cómo fue el primer día en que dictó la cátedra de Finanzas I a los estudiantes de Ingeniería Industrial: "Hago dos secciones una en español y la otra en inglés, pero decidí hacer la primera clase de la sección español en inglés, para motivarlos y para que se dieran cuenta que no era difícil y se animaran también a asistir a mis clases en inglés".

En este sentido, Marcela hace hincapié en el aporte que tiene en CF en Chile. "Nuestra misión es formar alumnos memoristas y ser líderes

de investigación en América Latina", afirma la ganadora de un Fondecyt de Iniciación con su proyecto "Financial Markets Events".

Para Marcela Valenzuela, el Centro de Finanzas es un link entre la industria financiera, las instituciones reguladoras y los académicos, en el cual sus integrantes coexisten resolviendo problemas tanto a nivel de empresas, como de reguladores.

"Nuestro grupo académico ha logrado marcar un referente en investigación y políticas públicas del país. Hemos logrado llegar a muchos alumnos de Ingeniería Industrial, que sienten mucho interés por formar parte del CF, aportando con memorias o tesis", dice la investigadora con orgullo.

Además, la académica destaca los importantes eventos nacionales e internacionales que han desarrollado y las visitas de otros investigadores que han venido a entregar su aporte a Chile.

"El CF cuenta con un grupo académicos de alto nivel, todos doctores graduados de excelentes universidades y que están publicando en revistas a nivel mundial", señala.

Igualmente, Marcela valora la diversidad del grupo académico, que contribuye al conocimiento en distintas áreas de las finanzas: crisis financieras, riesgo financiero, finanzas corporativas, microestructuras de mercado, finanzas en el sector de energía, entre otras materias.

Para el futuro, la investigadora espera aumentar el número de conferencias académicas y de académicos internacionales visitantes tanto para la realización de cursos como para la investigación conjunta. Al mismo tiempo, espera poder ejecutar cursos que sean de interés para los ejecutivos de la industria y desarrollar consultorías aplicadas.

De esta manera, Valenzuela espera que el Centro de Finanzas se posicione como un referente, a nivel latino americano como primer paso, en investigación académica; que apoye a las políticas públicas y que contribuya a la toma de decisiones en la industria.

"Nuestra investigación debe ser esencial para el progreso de un país y para que la economía se estabilice. Por ello, es importante que miremos los problemas actuales del sector financiero, logremos entenderlos y aportar soluciones a partir de nuestra investigación".



PATRICIO VALENZUELA / Profesor Asistente

Ph.D. en Economía, European University Institute M.S. en Economía, European University Institute Ingeniero Comercial, Universidad de Chile



"EL TRABAJO EN EL CF ES DINÁMICO, INTEGRAL Y DESAFIANTE"

Patricio Valenzuela es Ingeniero Comercial de la Universidad de Chile y su interés por las finanzas nació gracias al negocio de reparación de máquinas de escribir que su padre tenía en Rancagua.

"Él decía que era el gerente de su negocio y las decisiones las tomaba con la intuición", recuerda.

"Siempre me llamó la atención la importancia de las decisiones financieras, de inversión y el financiamiento de manera correcta. La Universidad de Chile me identificaba por su diversidad, prestigio académico y su educación de excelencia", agrega.

Cuando Patricio terminó el pregrado se ganó un premio al Ingeniero Comercial Integral, pues tenía buenas calificaciones y participaba de varias actividades extraacadémicas. Tras estar un año en la CEPAL, comenzó a estudiar un Magíster en la Facultad de Economía y Negocios, y luego emigró a Washington DC para trabajar en el BID. Tiempo después se desempeñó como Economista Junior en el FMI.

Fue ahí donde conoció a su actual señora, una ciudadana argentina a quien siguió al European University Institute de Florencia, donde ambos estudiaron un Doctorado en Economía.

En Italia nació Martina, la primera hija de ambos. "Mi esposa estuvo 12 horas de trabajo de parto natural en un hospital público. Fue la alegría más linda del mundo", confiesa Patricio, quien también recuerda cómo era la vida cotidiana con la recién nacida: "En la mañana la cuidaba y en la tarde iba a clases, y mi señora lo hacía al revés. Me iba al café de la esquina a tomar mi expreso, comer un sándwich de prosciutto crudo y leer La Gazzetta dello Sport. Y, por supuesto, a conversar de fútbol con la gente, que en la calle es muy cariñosa".

OPORTUNIDADES LABORALES Y FAMILIARES

En 2012 ambos viajaron al mercado del trabajo de Chicago, donde el Departamento de Ingeniería Industrial le hizo una oferta que no pudo rechazar: formar parte del Centro de Finanzas como académico e investigador.

"Decidí volver a Chile porque hay un tema familiar fuerte, y las oportunidades laborales y económicas acá son mejores que en Europa", comenta el Doctor Valenzuela, quien recuerda el año 2014 como uno de los mejores en su desarrollo profesional.

El académico publicó el capítulo principal de su memoria de Doctorado "Rollover Risk and Credit Spreads: Evidence from International Corporate Bonds", que investiga el impacto que el riesgo de refinanciamiento tiene sobre el costo de endeudamiento de las firmas, en el Journal Review of Finance, que para él significó "un gran logro académico".

Su trabajo en el CF lo define como "dinámico, integral y desafiante", pues, junto con hacer investigación financiera, participa en decisiones administrativas, en los convenios de cooperación y comparte con sus alumnos.

"Es estimulante trabajar con investigadores que son tus compañeros y que son tan destacados en sus áreas de investigación. Es todo un desafío", comenta.

Sus proyecciones son seguir publicando en 3 ó 4 revistas, pues Valenzuela confiesa que está en una etapa de consolidación en investigación.

"Mis trabajos son citados en el extranjero y estoy logrando visibilidad tanto nacional como internacional.

A esto se suma mi labor en el CF donde espero que sigamos dando frutos como un grupo consolidado en investigación de finanzas que está reconocido en todo Chile", sostiene.



RAPHAEL BERGOEING / Profesor Adjunto

Ph.D. en Economía, Universidad de Minessota, EE.UU. M.A. en Economía, University of Minnesota, EE.UU. Ingeniero Comercial (mención Economía), Universidad de Chile

En octubre del 2014 regresó a la Universidad de Chile como Profesor Adjunto de Ingeniería Industrial, y se integró al equipo académico y de investigadores del Centro de Finanzas.

Bergoeing, ex Superintendente de Bancos e Instituciones Financieras (SBIF), fue Profesor Titular de la Universidad de Chile entre 2001 y 2006, periodo en el cual dirigió el Magister en Economía Aplicada (MagCEA) y el Doctorado Latinoamericano de Economía.

Actualmente participa como investigador del Centro de Estudios Públicos (CEP), y como Vicepresidente de la Comisión Asesora Presidencial de Productividad.

Entre sus publicaciones académicas destacan artículos en revistas extranjeras y nacionales: American Economic Review, Journal of Development Economics y Review of Economic Dynamics.

Además, ha sido editor asociado de las revistas Análisis Económico y Estudios de Economía, y director de la Sociedad de Economistas de Chile.





EDUARDO CONTRERAS / Profesor Adjunto

Doctor en Ciencias Empresariales, Universidad Autónoma de Madrid. MBA, ESADE, Barcelona. Ingeniero Civil Industrial, Universidad de Chile.



En 2011 asumió como nuevo director del Magíster en Gestión y Políticas Públicas (MGPP) de Ingeniería Industrial de la Universidad de Chile, donde su meta es mantener el sello internacional que caracteriza a este programa, conservar su visibilidad en Latinoamérica y fortalecer las redes de los egresados que desempeñan cargos importantes en sus respectivos gobiernos, así como también potenciar la cooperación entre este programa y otras iniciativas de Ingeniería Industrial como son el Centro de Sistemas Públicos (CSP) y el Centro de Finanzas (CF).





JOSÉ MIGUEL CRUZ / Profesor Adjunto

Ph.D. en Sistemas de Ingeniería y Economía, Universidad de Stanford. Magister en Ingeniería Industrial, Universidad de Chile Ingeniero Civil Industrial, Universidad de Chile.

Sus áreas de especialización son finanzas corporativas, administración de riesgo e ingeniería financiera. Es Profesor Adjunto de Ingeniería Industrial de la Universidad de Chile desde el año 2002. Es Director del Centro de Finanzas, desde el 2011, siendo parte importante en la creación, formación y consolidación del Centro.

Es, además, socio fundador de CLGroup, empresa dedicada a la consultoría en ingeniería financiera y gestión de riesgos. Participa actualmente en el Directorio de EFE, es consejero de Concredicoop, parte de varios Comités de Vigilancia de Fondos Públicos y es miembro del Comité de Riesgos de COMDER.







RONALD FISCHER / Profesor Titular

Ph.D. en Economía, University of Pennsylvania. M.A. en Economía, University of Pennsylvania. Ingeniero Civil Matemático, Universidad de Chile.

Sus áreas de especialización son Comercio Internacional, Organización Industrial y Regulación y Finanzas Corporativas. Desde agosto de 2011 dirige el Centro de Economía Aplicada (CEA), creado en 1992 para aplicar la teoría económica a problemas concretos, a través de investigaciones sobre temas relevantes para el desarrollo económico de Chile y América Latina.

Entre sus logros a cargo del CEA se cuenta el aumento del número de alumnos internos y externos del Magíster de Economía Aplicada (MAGCEA), la contratación de nuevos investigadores para el centro, la colaboración con el Centro de Finanzas y mantener una importante participación en materia de políticas públicas, economía laboral, educación, concesiones e infraestructura, economía legislativa, regulación y organización industrial.



El Centro de Finanzas cuenta con el significativo apoyo del Banco de Crédito e Inversiones, BCl.



RICHARD WEBER / Profesor Asociado

Director de Escuela de Postgrado Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas Ph. D. en Investigación de Operaciones, RWTH Aachen, Alemania.

Magíster en Investigación de Operaciones, RWTH Aachen, Alemania.

Diploma en Matemáticas, Universidad Técnica RWTH de Aachen, Alemania.

Sus áreas de especialización son Data mining, Soft computing y Optimización, mientras que sus actividades docentes se relacionan con Aplicación de Bases de Datos en la Empresa, Programación Matemática y Técnicas avanzadas de Minería de Datos

Es Investigador, académico y co-creador de la conferencia internacional Business Analytics in Finance and Industry, BAFI, organizada por el Instituto Sistemas Complejos de Ingeniería (ISCI) y financiado por la Iniciativa Científica Milenio. Además participa activamente como académico e investigador del Centro de Finanzas.

Ayudantes de Investigación



El Centro de Finanzas cuenta con un equipo comprometido de Jóvenes Investigadores y Ayudantes de Investigación que han tomado al Centro como una plataforma de impulso a sus carreras, creando lazos de conexión que han permitido seguir trabajando en conjunto hasta hoy.

Algunos de ellos han continuado sus estudios con Masters o Doctorados en el extranjero, y otros están actualmente vinculados en distintas empresas nacionales o internacionales.

Algunos de ellos:

Felipe Ramírez
Ercos Valdivieso
Andrés Liberman
Sebastián Infante
Gonzalo Cisternas
Cristián Bravo
Nicolás Inostrosa
José Pizarro
Alfonso Silva
Santiago Truffa

Diego Vega
Gonzalo Maturana
Lorenzo Reus
Javier Muñoz
Nicolás Tagle
Carlos Ramírez
Rodrigo Moser
Javier Zapata



Sebastián Infante









Ercos Valdivieso y José Pizarro



Alfonso Silva



Lorenzo Reus



Investigación y Academia desde el Extranjero

Algunos de los nombres destacados que han pasado por el Centro de Finanzas son los de Cristián Bravo, Gonzalo Maturana y Andrés Liberman. Personas apasionadas por la investigación en el mundo de las finanzas, quienes recuerdan su paso por el CF con cariño y gratitud.

El Profesor Asistente del Departamento de Riesgo y Analytics de Decisiones de la Universidad de Southampton, en Reino Unido, Cristián Bravo, llegó al Centro de Finanzas como director de investigación, con la misión de establecer un nexo entre los estudiantes y los académicos. "Fue una excelente plataforma para desarrollar mis primeros pasos como investigador, extender mi red internacional, aprender mucho sobre finanzas y ganar experiencia en gestión académica", comenta el ex alumno de Ingeniería Industrial de la Universidad de Chile.

Hoy, habiendo comparado la experiencia internacional con la chilena, dice ver un foco muy marcado en la cantidad por sobre la calidad en nuestro país.

"Los incentivos tienden a estar muy alineados con publicar todo lo que se pueda, más allá de dar incentivos por publicar poco, pero con mucho impacto, que es la tendencia que he observado afuera", explica. En Chile hay pocos investigadores, según Bravo, lo que hace que sea muy difícil encontrar grupos con muchos investigadores trabajando en la misma área.

"En Chile se da mucho que existe el o la experto/a en un tema, en vez de tener muchos de dónde elegir, lo que sí pasa en países desarrollados.

"Ha permitido formar a una generación de investigadores en Finanzas que están terminando su Ph.D. en USA o empezando sus carreras académicas. El contacto con este grupo es valioso personalmente y para la investigación en el país", sostiene.

En Chile no hay masa crítica en temas específicos, según Liberman, lo que perjudicaría la interacción. Además, hoy con una mirada global, critica que en nuestro país la evaluación se hace casi enteramente basada en el *output* académico (papers, publicaciones, impacto).

Para mejorar la relación con la industria, el académico propone impulsar una relación de mutuo valor para ambas partes.

"En mi investigación normalmente uso datos confidenciales que provienen de gobiernos, organizaciones multilaterales o de empresas privadas. Para mí como investigador es valioso acceder a esta data para responder alguna pregunta interesante, escribir y ojalá publicar un paper. El valor para los "socios" proveedores de información es poder trabajar en conjunto con académicos para resolver algún proyecto específico o simplemente ver su misma data desde otro ángulo", explica.



Cristián Bravo

Andrés Liberman

Gonzalo Maturana

Espero que esto cambie a medida que el sistema chileno madure y crezca", añade.

Para el profesor de la Universidad de Southampton el mundo es interdisciplinario. Por eso, los centros de investigación juegan un rol importante en la búsqueda de soluciones. "No creo conocer ningún problema relevante actual que no deba ser abordado por muchas disciplinas simultáneamente, y si lo están siendo es porque faltan recursos más que porque no hay la necesidad", dice Bravo.

Según el investigador, estimular la generación de grupos multidisciplinarios es clave para alcanzar mayores desarrollos tecnológicos y científicos. "Esto se puede dar en miles de áreas, hay que estimular estos desarrollos en donde se crea que se pueda aportar. En Inglaterra hay un departamento donde están juntando microbiólogos con historiadores para estudiar antibióticos del medievo y por qué funcionaban, por ejemplo. Lo último que vi es que ya tienen un nuevo antibiótico y están preparando estudios de Fase I. ¡Esto es fascinante!", cuenta.

Por su parte, el Profesor Asistente del Departamento de Finanzas del Stern School of Business, de la Universidad de Nueva York, Andrés Liberman, quien fue ayudante del director del Centro de Finanzas, José Miguel Cruz, destaca la vinculación académica que mantiene, con un lugar que siente muy cercano.

En tanto, el profesor asistente de Emory University, Goizueta Businness School, Gonzalo Maturana, recuerda que fue en el Centro de Finanzas donde despertó su interés por la disciplina a la que hoy se dedica. "Ahí tuve la oportunidad de trabajar con profesores como José Miguel Cruz y Ronald Fischer, de quienes aprendí mucho", recuerda.

En su opinión, la investigación en Chile está más enfocada en el contexto local, a diferencia de lo que ocurre en Estados Unidos, donde hay más masa crítica, lo que hace más fácil interactuar con otros investigadores.

"El área de las finanzas se puede beneficiar mucho de avances y herramientas de otras disciplinas. Además, abordar un problema desde diferentes ángulos ciertamente facilita su entendimiento-, dice.

Según Maturana, es importante que la industria reconozca que se puede beneficiar de la investigación académica.

"Ahora, creo que es responsabilidad de la academia "vender" el valor de la investigación. En cierta forma, hay que "marketear" la investigación como se haría con cualquier otro producto. Una forma de incrementar la vinculación academia-industria puede ser el organizar workshops conjuntos o crear grupos que se enfoquen en resolver los problemas específicos de la industria (donde los académicos interactúen con gente de la industria de manera constante)", concluye.

Investigación en el Centro de Finanzas hoy

Actualmente, el CF cuenta con dos ayudantes de investigación, Giorgioguilio Parra y Sebastián Orozco, quienes llevan varios años trabajando y liderando distintos proyectos.

Giorgiogiulio Parra

Ingeniero Civil Industrial
Minor en Optimización, Algoritmos y Teoría de Juegos.
Master en Gestión de Operaciones
Universidad de Chile

Giorgiogulio Parra está vinculado al Centro de Finanzas desde 2012. Sus áreas de interés son Gestión de Operaciones, Ingeniería Financiera y Data Science.

"Mis próximos pasos son postular y partir a realizar un Doctorado, pero seguir siempre ligado a la Investigación.

El Centro de Finanzas ha sido una gran experiencia y un aporte concreto a la investigación y al mundo académico, ha sido importante en mi desarrollo profesional y personal. He visto crecer el Centro, desde la incorporación de académicos e investigadores, hasta la generación de las líneas de investigación. Siento que se logró el objetivo principal: ser una referente en Ingeniería Financiera", dice el profesional.

Uno de los proyectos importantes de Parra es Calypso, un programa bancario de uso de derivados financieros; en el cual, además de participar en su implementación, dictó charlas a distintos usuarios.

Sebastián Orozco



Ingeniero Civil Industrial Universidad de Chile

Sebastián Orozco terminó sus estudios en 2014, sin embargo, durante los últimos años de su carrera ya mostraba interés por la investigación. Fue así como en 2012 llegó al Centro de Finanzas interesado en las siguientes áreas: riesgo de crédito, riesgo de mercado y evaluación de proyectos.

"En el futuro me gustaría continuar con los estudios, siempre ligado a la investigación. En una primera etapa realizar un Master y luego continuar con un Doctorado", explica.

Para Orozco, el Centro de Finanzas "ha sido una constante fuente de aprendizaje, debido a los distintos proyectos que manejamos y, al mismo tiempo, la relación con distintas personas; siento que hemos sido un aporte concreto en cada proyecto. Además de existir un importante equipo de trabajo, puedo decir que he encontrado a grandes amigos".

07/ INVESTIGACIÓN



En consistencia con los objetivos del Centro, se identificaron diversas Líneas de Investigación o Áreas de Especialización de los Académicos.

RAPHAEL BERGOEING

Crecimiento, Productividad y Desarrollo Económico Economía Financiera

ALEJANDRO BERNALES

Market Microstructure Banking Valoración de Activos Derivados Economía Energética

EDUARDO CONTRERAS

Finanzas Microeconomía Evaluación de Proyectos

JOSÉ MIGUEL CRUZ

Finanzas Corporativas Administración de Riesgos Ingeniería Financiera

RONALD FISCHER

Comercio Internacional Organización Industrial Regulación

MARCELA VALENZUELA

Crisis Financieras Riesgo Financiero Riesgo Sistémico Econometría Financiera Market Microstructure

PATRICIO VALENZUELA

Economía Financiera Finanzas Corporativas Finanzas Internacionales Econometría Aplicada

RICHARD WEBER

Data Mining Soft Computing Optimización

Investigadores Ganan Importantes Premios

Los investigadores del Centro de Finanzas han ganado diversos premios, los que han sido un reconocimiento a su labor de investigación y académica, y un aporte real al mundo financiero.

Un fondo concursable destacado en Chile es el Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (Fondecyt). Se trata de un programa destinado a estimular y promover el desarrollo de la investigación científica en el país. Específicamente, el Fondecyt de Iniciación busca consolidar la actividad científica del país desarrollada por jóvenes académicos.

Otro programa muy relevante en Chile es la Iniciativa Científica Milenio. Es un programa gubernamental, parte del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, que depende de la Subsecretaría de Economía y Empresas de Menor Tamaño. Tiene como principal objetivo el fomento al desarrollo de investigación científica y tecnológica de excelencia en Chile, factor clave del desarrollo económico y social sostenible.

A continuación se presentan los proyectos más destacados.



Fondo de investigación de la Iniciativa Científica Milenio 2015

Marcela Valenzuela, Alejandro Bernales y Patricio Valenzuela, investigadores del Centro de Finanzas, junto a 15 académicos de distintas universidades y especialidades, ganaron un fondo de la Iniciativa Científica Milenio en el área de las Ciencias Sociales.

Se trata de un proyecto que se presentó a fines de 2013. Dos años después nació el Instituto para la Investigación de las Imperfecciones del Mercado y Políticas Públicas (MIPP), con el fin de coordinar,

implementar y administrar todas las labores de investigación que realizan los académicos. El MIPP desarrolla y difunde conocimientos en Organización Industrial, Finanzas, y Economía Política. También realiza y difunde investigación de vanguardia sobre las respuestas de política pública a las distintas fallas del mercado.

Este núcleo, apoyado por la Iniciativa Científica Milenio y Conicyt, está integrado por académicos de la Universidad de Chile, la Pontificia Universidad Católica de Chile, la Universidad de Los Lagos y la Universidad Diego Portales.







Alejandro Bernales / Proyecto ganador del concurso Fondecyt de Iniciación 2014

Uno de los proyectos ganadores fue "Market Dynamics: Inter-Bank Markets and Centralized Multi-Markets" de Alejandro Bernales, quien explicó que su trabajo se divide en dos subproyectos: dinámicas de banca y riesgo sistémico, y equilibrio dinámico para múltiples mercados.

"El principal objetivo del primer modelo es caracterizar la formación de la red y dinámica posterior del mercado interbancario", comentó.

La idea de Bernales es capturar las características principales del sistema interbancario, considerando el proceso dinámico de importantes decisiones asincrónicas, a través de un modelo de equilibrio completo, pero también incluyendo la evolución de niveles de liquidez bancaria, balances, tasas interbancarias, participantes de múltiples mercados e información revelada, entre otros. De acuerdo a este modelo, los bancos maximizan dinámicamente el valor esperado de su acción, lo que afectará a la evolución de la red.

En cuanto al segundo subproyecto, Bernales explicó que busca llenar el vacío que existe en el mercado producto de la dificultad para caracterizar el mecanismo de decisión dinámico que incluyen las características microestructurales del mercado, "mediante la presentación de tres modelos de equilibrio más dinámicos y flexibles en tiempo continuo, que incorporan las principales características de la microestructura de los multi-mercados".

El objetivo es evaluar el efecto de la negociación en múltiples intercambios sobre la calidad del mercado, los cambios tecnológicos financieros, y las correlaciones de los activos. En contraste con la literatura existente, se obtiene el equilibrio numérico, lo que permite producir una descripción más realista del mercado.

Marcela Valenzuela / gana Fondecyt de Iniciación en Investigación 2014

Ciclos económicos y financieros

Por su parte, Marcela Valenzuela consiguió el Fondecyt de Iniciación con su proyecto "Financial Markets Events", que consta de dos propuestas de investigación. La primera se relaciona con los niveles de underpricing en ofertas públicas iniciales (IPO underpricing).

"El alto nivel de underpricing en IPOs se ha convertido en un tema ampliamente investigado en los últimos 20 años. Este fenómeno constituye un 'puzzle', puesto que aún no existe una explicación plausible para ello. Algunos estudios sostienen que los rendimientos iniciales promedios, observados empíricamente, son muy excesivos como para ser el resultado de un equilibrio competitivo. Sin embargo, las características de suscripción de IPOs son consistentes con un mercado perfectamente competitivo, en el cual se observa gran cantidad de underwriters que compiten sin grandes barreras de entrada", sostiene la investigadora.

Por lo tanto, la pregunta de por qué observamos niveles significativos de underpricing en el mercado de IPOs sigue siendo objeto de debate.

"El objetivo principal de este proyecto es documentar evidencia de que el nivel reportado de IPO underpricing es consistente con lo que se esperaría de un equilibrio competitivo. En concreto, queremos derivar un equilibrio competitivo en el mercado de IPOs y testear las implicancias del modelo sobre las 'supuestas anomalías' reportadas por la literatura" indica.





La segunda propuesta de investigación de este proyecto está relacionada con los ciclos económicos y financieros. La política macroprudencial está motivada por el peligro que representa el sistema financiero en la economía.

"Parte de la literatura reciente ha proporcionado pruebas de esta relación de causalidad tomando como base la crisis financiera de 2008. Debido a que se necesitan políticas macroprudenciales para crisis futuras, es importante investigar crisis financieras en un contexto más amplio. Esta pregunta plantea la motivación para la investigación cuantitativa en esta propuesta. En este marco, el objetivo es analizar no sólo la reciente crisis financiera, sino que, además, tomar en cuenta recesiones de diferentes países por un período largo en la historia, con el fin de establecer el vínculo entre el sector financiero y la economía real", sostuvo Valenzuela.

Esto es parte de un gran esfuerzo del Centro de Finanzas que permitirá, además de avanzar en las preguntas de los investigadores, formar a jóvenes estudiantes en la disciplina de la investigación financiera aplicada e interactuar con otros centros de estudio.



Alejandro Bernales / premio IFABS 2014

Alejandro Bernales, académico de Ingeniería Industrial e investigador del Centro de Finanzas, ganó el premio "IFABS 2014 Fellowship", un reconocimiento otorgado por la asociación europea de finanzas, International Finance and Banking Society (IFABS).

Bernales participó con la propuesta de investigación "Banking Dynamics and Systemic Risk". Un proyecto, cuya idea surgió -explica- hace más de un año.

"Entonces trabajaba en modelos dinámicos en mercados de acciones en París y gente del Banco Central de Francia (Banque de France) me contó que hacía falta este tipo de modelación en mercados interbancarios, lo cual sería de gran relevancia, ya que el sector bancario es vital para la política monetaria", cuenta Alejandro.

El premio "IFABS 2014 Fellowship", creado ese año, se otorga a un investigador joven, con una trayectoria de no más de cinco años desde que terminó su doctorado.



Alejandro Bernales

En la conferencia anual del IFABS, celebrada en 2014 en Lisboa, Portugal; Bernales recibió un galardón de reconocimiento y su premio correspondiente. Este consiste en una fellowship award (membresía) para potenciar su red de contactos con investigadores senior y un visiting (pasantía) y así poder desarrollar su propuesta de trabajo en Europa.



Patricio Valenzuela



Patricio Valenzuela / Concurso FONDECYT de Iniciación 2013

Patricio Valenzuela se adjudicó el fondo de Iniciación en Investigación Fondecyt 2013 con el proyecto "Integración Financiera y el Costo de la Deuda". A través de esta investigación, Valenzuela pretende explorar cómo las restricciones a las transacciones de capitales entre países afectan el costo al cual las firmas acceden a capital en los mercados internacionales.

"Dado que la inversión en capital fijo es el motor del crecimiento económico, es fundamental entender los determinantes del acceso a capital en los mercados internacionales", explica Patricio sobre los alcances de su proyecto.

Agrega: "La adjudicación de este concurso Fondecyt de Iniciación me permitirá potenciar mi agenda de investigación, y la de mis alumnos memoristas, en temas relacionados con finanzas internacionales. Además, me dará la posibilidad de fortalecer mi red de investigadores internacionales que buscan entender cómo la economía interactúa con las finanzas, especialmente en un mundo cada vez más globalizado".



El trabajo con BancoEstado

El Centro de Finanzas trabajó junto a BancoEstado en un estudio para apoyar el diseño de una política que impulsa la actividad productiva de mujeres microempresarias. El rol de los investigadores fue identificar nichos que pudieran potenciarse en este segmento, a través de análisis estadístico y financiero.

¿Variaba el riesgo que debía asumir el banco frente a hombres y mujeres?

Luego de analizar los datos, el Centro de Finanzas, concluyó que no hay un comportamiento demasiado diferente.

"No es que las mujeres sean mejores pagadoras, sino que están en algunos rubros que pueden ser menos o más riesgosos. Lo que sí pasa es que aún hay ciertos sesgos que no están en la política en forma explícita. Implícitamente el sistema está diseñado para que el hombre sea camionero. Hay sesgos culturales que hay que trabajar", señala el director del CF, José Miguel Cruz.

Las mujeres tienden a pedir créditos menores que los hombres y en proyectos que son más acotados, es decir, que tienen menos potencial. La pregunta desde el punto de vista científico fue: ¿Por qué?. "La primera hipótesis es que la mujer tiene menos tiempo para dedicarle a su microempresa. Y la segunda hipótesis se vincula a temas de autoestima. La mujer se puede sentir menos capaz que un hombre, pero son hipótesis que quedan pendientes por resolver", explica Cruz.

Como caso de contraste, el Centro de Finanzas observó la experiencia de una institución que otorga créditos a microempresarios, Emprende Microfinanzas. Los investigadores analizaron lo que ocurría en BancoEstado e hicieron la

comparación, comprobando que el problema no afectaba únicamente a la entidad estatal.

Asimismo, el CF tuvo un rol en la reforma educacional, a través de un estudio de la garantía que apoya el proceso del traspaso de los colegios particulares subvencionados, a organizaciones sin fines de lucro.

"Ese traspaso requiere que los dueños de los colegios que tienen asociada una propiedad, la traspasen a esta nueva empresa. Pero ese traspaso debe hacerse a través de una venta", detalla el director del CF.

¿Cómo una corporación compra algo si no tiene dinero?

La idea es que los bancos puedan otorgar un crédito a las corporaciones, razón por la que se diseñó una garantía de CORFO de 400 millones de dólares. Algunas de las interrogantes que se plantearon los investigadores fueron: ¿Para cuántos créditos alcanza el fondo de CORFO? ¿Cómo hacer durar el fondo suficiente tiempo?

Gracias a la investigación del Centro de Finanzas, se pudo analizar las condiciones en que el fondo de garantía, sería suficiente y podría cubrir los traspasos.

"Esto ayudó a diseñar procesos, mejorar reglamentos y perfeccionar procedimientos. Desde el punto de vista financiero, y en condiciones relativamente normales, la garantía logra mitigar los riesgos financieros adecuadamente, apoyando así el riesgo de cambio en el sistema educacional", afirma José Miguel Cruz.



Algunos proyectos internacionales de investigación han posicionado a la investigación científica que realizan los académicos del Centro de Finanzas, como un real aporte también fuera de Chile.



Wharton Financial Institutions Center (WFIC).

En 2013, Patricio Valenzuela se integró como Research Fellow de Wharton Financial Institutions Center (WFIC). Parte importante de la misión del WFIC es permitir que sus miembros compartan su investigación con un público más amplio, por lo que Valenzuela, además de tener acceso a los recursos de esta entidad, es invitado a participar en las conferencias patrocinadas por este centro.

El Wharton Financial Institutions Center es una entidad administrada en forma independiente de la Wharton School de la Universidad de Pennsylvania, que patrocina y dirige la investigación primaria sobre las instituciones financieras y su relación con los mercados financieros. Creada en 1992, es dirigida por los co-directores Franklin Allen y Richard J. Herring, y cuenta con cientos de académicos afiliados a instituciones líderes a nivel mundial.



Nuevos proyectos con Western University



Producto de la cooperación iniciada en 2011 con la visita del académico Matt Davison de la Western University (ex University of Western Ontario), Cristián Bravo fue invitado como investigador visitante a esa casa de estudios.

En su estadía, Bravo y Davison comenzaron la investigación "How Rational is Consumer Credit? An Empiric Study of Rational Behavior in Banking". Este trabajo postula un modelo dinámico sobre las características de pago de créditos de consumo, integrando la investigación doctoral de Bravo con la experiencia en modelos financieros de Davison. La investigación busca modelar de mejor manera el proceso de otorgamiento de créditos de consumo, analizando el comportamiento de pago en detalle de los consumidores, y su impacto en la negociación de precios.

Bravo fue invitado a participar en la guía de la tesis de la estudiante de doctorado especializada en credit scoring, Mimi Chong, cuyo trabajo se orienta a identificar los efectos del misreporting en créditos. El misreporting se entiende como errores voluntarios o involuntarios que se realizan en solicitudes, llevando a una mala evaluación y su consecuente pérdida económica.



Muy relevante para el funcionamiento y crecimiento del Centro es la red de contactos internacionales, compuesta por académicos, ex alumnos e investigadores que permiten al Centro estar presente en las líneas de investigación y trabajo a nivel mundial.

Durante el primer año de funcionamiento, invitado por el Centro de Finanzas, visitó el país Matt Davison, profesor titular de los departamentos de Matemáticas Aplicadas, Estadística y Ciencia Actuarial de la Universidad de Western Ontario, Canadá.

El trabajo de Matt Davison se orientó a diagnosticar y elaborar una estrategia asociada que contribuya a potenciar las áreas de investigación en finanzas, según los intereses de Ingeniería Industrial y la comunidad investigadora internacional, y el desarrollo académico.

Durante el año siguiente, con el propósito de entregar conocimiento, mejoras y temas de investigación, el Centro de Finanzas y el Departamento de Ingeniería Industrial fueron visitados por Fernando López, quien estudiaba para Ph.D. en Finanzas, en John M. Olin Business School, Washington University en St. Louis; y Gonzalo Maturana, quien estudiaba Ph.D. en Finanzas en University of Texas en Ruslin.

Posteriormente, como una manera de seguir fortaleciendo el proceso de conexión con el ámbito internacional, visitaron el CF Carlos Ramírez, Ph.D. en Finanzas en Tepper School of Business, Carnegie





Mellon University; y Alejandro Bernales, quien en ese entonces era Adjunct Professor of Finance, ESSEC Business Schoot, Research Economist, Banque de France.

Cabe destacar los fuertes lazos que se han generado con Franklin Allen y Eduardo Schwartz, quienes participaron en la primera versión del seminario Santiago Finance Workshop. Fueron invitados como Keynote Speaker a este evento, pero además discutieron diversos temas e investigaciones con los académicos del Centro de Finanzas.

Cabe mencionar algunas personas e instituciones que conforman esta red:

Franklin Allen

Imperial College London, United Kingdom

Bart Baesens

KU Leuven, Bélgica

Jonathan Crook

Edimburgo, UK

Elena Carletti

Bocconi University, Italy

Robert Cull

World Bank, EEUU

Matt Davison

Western University, Canadá

Warwick Graco

Australian Tax Office, Australia

Jun "Qj" Qian

Shanghai Advanced Institute of Finance

Lemma Senbet

University of Maryland, EEUU and the African Economic Research Consortium

Martin Schindler

Joint Vienna Institute and International Monetary Fund

Libros Publicados

Los académicos trabajan continuamente en proyectos de investigación, ya sea solos o en conjunto con investigadores nacionales o internacionales. Algunos de ellos se convierten en libros o capítulos de libros que han sido lanzados exitosamente a nivel internacional.

En el año 2016 fue publicado el libro "African Successes: Modernization and Development". El capítulo titulado "Resolving the African Financial Development Gap: Cross-Country Comparisons and a Within-Country Study of Kenya", que forma parte del libro, fue desarrollado por Patricio Valenzuela en conjunto con Franklin Allen, Elena Carletti, Robert Cull, Jun "Qj" Qian, Lemma Senbet.



"El capítulo muestra que los mercados financieros de los países de África Sub-Sahariana permanecen subdesarrollados y que la densidad de la población juega un rol fundamental para el desarrollo del sector bancario en África. Además, el estudio describe el caso de éxito de Equity Bank, un banco comercial cuyo modelo de negocios se ha basado en proveer servicios financieros a segmentos de la población tradicionalmente ignorados por la banca tradicional mientras ha generando ganancias sostenibles en dicho proceso". Comenta Valenzuela.

En el año 2015, se lanzó el libro "Basilea, la Crisis Financiera y la Institucionalidad Regulatoria en Chile. Propuestas de Reforma".

El libro fue editado por Christian Larraín y escrito por Jorge Mogrovejo, Liliana Rojas-Suárez, Miguel Angel Nacrur, representantes de Banco Santander Chile, Javier Bolzico, Luis Antonio Ahumada y Mario Zambrano, Christian Larraín y José Miguel Cruz (Director del Centro de Finanzas).



Este libro tiene como objetivo contribuir a un debate sobre las modificaciones que requiere la institucionalidad financiera en el país. Los autores comentan en profundidad las recomendaciones del Comité de Basilea, especialmente las modificaciones que surgieron a propósito de la reciente crisis financiera.

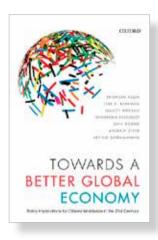
El Director del Centro de Finanzas, José Miguel Cruz, participó en la publicación con el capítulo "Basilea. Desarrollo y Supervisión de Modelos Internos". El editor del libro comenta lo siguiente.

"En el capítulo 8, José Miguel Cruz aborda en profundidad los desafíos asociados a la operación de modelos internos, tanto de pérdidas esperadas como de capital. Es interesante notar la explicación que plantea Cruz, a menudo obviada en los debates asociados a modelos internos, respecto de lo cual cuando Basilea permite la utilización de modelos internos de adecuación de capital, en estricto rigor utiliza como insumo los modelos internos de pérdida esperada. En otras palabras, el margen de libertad que tienen los bancos para estimar a partir de su propia data es limitado. Pero el otro tema de la mayor relevancia es que los bancos chilenos hace varios años están operando con modelos internos para el cálculo de pérdidas esperadas para carteras grupales. Esto significa que, más allá de los ajustes adicionales que puedan ser necesarios introducir en el marco legal/normativo, las condiciones para que los bancos puedan operar con modelos internos de capital están dadas".

"Por otra parte, Cruz enfatiza que, más allá de la relevancia que tiene el aspecto técnico en la construcción de modelos, el ámbito de la gestión respecto de su uso en la toma de decisiones es un aspecto crucial. El desarrollo de modelos internos requiere el involucramiento de la alta gerencia, con un apoyo específico y con un entendimiento de su potencial y limitaciones, se requiere de contrapartes internas que apoyen las labores de control, y aunque no sean especialistas, usen su sentido común y el conocimiento específico del negocio para contrastar los resultados del modelo".



Durante el año 2014, se publicó el libro: "Towards a Better Global Economy: Policy Implications for Citizens Worldwide in the 21st Century".



En este participaron Patricio Valenzuela, Franklin Allen, Elena Carletti y Jun Qian. Con un capítulo llamado "Does Finance Accelerate or Retard Growth? Theory and Evidence"

Valenzuela comenta lo siguiente: "El capítulo enfatiza que si bien el desarrollo de los mercados financieros puede promover el crecimiento económico, el sobreendeudamiento y exceso

de riesgo financiero puede crear crisis financieras que afectan negativamente el proceso de desarrollo económico. El capítulo profundiza en las causas, efectos y costos de las crisis financieras.

Adicionalmente, Ronald Fischer, académico de Ingeniería Industrial, Director del Centro de Economía Aplicada (CEA) e Investigador del Centro de Finanzas, lanzó en Chile el libro "Economía de las asociaciones público-privadas: Una guía básica", escrito en coautoría con los investigadores Eduardo Engel y Alexander Galetovic.

La publicación fue presentada en el ex Congreso Nacional y fue comentada por el Ministro de Obras Públicas, Alberto Undurraga; el Vicepresidente Ejecutivo de CORFO, Eduardo Bitrán, y el economista y profesor de la Universidad Torcuato Di Tella, Pablo Sanquinetti.

"Buscamos explicarle a las personas que están pensando o

van a implementar políticas de asociación político-privada cuáles son los problemas que pueden tener, sus ventajas, cuáles son aquellas que se supone que son ventajas -pero en realidad no lo son- y los métodos apropiados para hacerlo", resume Fischer.

Impreso originalmente en México, su distribución comenzó en ese país. Es una publicación que no está dirigida necesariamente a gente experta. Salvo el apéndice, el texto no contiene información matemática, por lo que es atractiva para quienes están interesados en el tema y entienden los problemas económicos-políticos que se exponen en el libro.

En el año 2013 se lanzó el libro: "Data Analysis, Machine Learning and Knowledge Discovery". El capítulo "On the Discriminative Power of Credit Scoring Systems Trained on Independent Samples" fue escrito por Miguel Birón y Cristián Bravo.

Este capítulo formó parte de la memoria realizada por el alumno Miguel Birón y fue presentado en la conferencia Gfkl en Heidelberg, Alemania.

Bravo cuenta "En este trabajo tratamos de buscar la mejor forma para controlar los sesgos que ocurren cuando se entrenan modelos de comportamiento de crédito (behavioural scoring), los

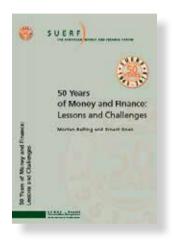


que poseen muchas observaciones con poca variación al ir siguiendo la evolución mensual de los créditos en un banco. Esto puede causar problemas, pues se violan algunos supuestos básicos de las regresiones y, por lo tanto, el determinar el peso de este supuesto tiene impacto en la práctica de la gestión de riesgo. Birón logró crear una nueva metodología que controla este sesgo, teniendo un impacto prácticamente nulo en la capacidad predictiva en los modelos, muchas veces incluso mejorándolo".

Por otro lado, el Capítulo "The Effects of Derivatives on Underlying Financial Markets: Equity Options, Commodity Derivatives and Credit Default Swaps", escrito por William Arrata, Alejandro Bernales y Virginie Coudert.

Forma parte del libro "50 Years of Money and Finance - Lessons and Challenges"

The European Money and Finance Forum celebró su 50^a aniversario en París. Y para conmemorar este hecho, la entidad invitó a un grupo de distinguidos investigadores para analizar el escenario monetario y financiero de los últimos 50 años. La recopilación de la información



considera distintos tipos de eventos del mundo financiero, decisiones políticas y destacadas investigaciones desde el año 1960. El libro es editado por Morten Balling y Ernest Gnan, y publicado por Lacier y SUERF estudios.

El año 2012 se lanzó el libro "Diseño y Evaluación de Proyectos, un enfoque integrado", de los autores Christian Diez y Eduardo Contreras.



El sello distintivo de este libro se puede resumir en la palabra Diseño.

"No sacamos nada con evaluar bien malos proyectos (mal formulados), primero hay que diseñarlos bien y luego nos dedicamos a hacer una evaluación rigurosa. Para lograr este énfasis en el Diseño se recurre a conceptos y métodos de diversas disciplinas dentro del ámbito de la gestión, de ahí surge lo del "enfoque integrado" al que se alude en el título del libro.

Desde luego también se tratan las herramientas más tradicionales de evaluación de proyectos y, finalmente, se profundiza en dos temas que no siempre son tratados con el detalle necesario en los textos de Evaluación de Proyectos: optimización de proyectos y evaluación bajo incertidumbre.

"Esperamos que este texto sea útil para complementar el aprendizaje de los alumnos de pregrado, postgrado, educación ejecutiva y para los evaluadores de proyectos en general que desde su experiencia práctica, quieran adentrarse en las metodologías propuestas en este texto", comentan los autores.

Por otro lado, en el libro "The Handbook of the Economics of Finance", el capítulo llamado "Financial Intermediaries, Capital Markets and Alternative Financial Systems" fue desarrollado por Patricio Valenzuela, junto a Franklin Allen, Elena Carletti y Jun Qian. El libro fue lanzado el 2012.

El capítulo profundiza en las fuentes alternativas de financiamiento y enfatiza que estas son tan importantes como las fuentes tradicionales de

financiamiento externo (bonos, acciones y bancos). Además, el capítulo subraya que las fuentes alternativas de financiamiento son las dominantes en los países como China e India caracterizados por altas tasas de crecimiento económico". Según comenta Valenzuela.





Publicaciones y Working Papers

El trabajo de investigación muchas veces se refleja en *Papers*, que se convierten en publicaciones en revistas especializadas. A continuación se detalla el gran trabajo de los académicos en esta materia y sus importantes logros.

Año	Titulo	Autorías	Estado Publicación
2016	CVaR Constrained Planning of Renewable Generation with Consideration of System Inertial Response, Reserve Services and Demand Participation	Alejandro Bernales, Thanos Verousis and Nikolaos. Voukelatos	Energy Economics (forthcoming)
2016	Do investors follow the herd in option markets?	Alejandro Bernales, Thanos Verousis and Nikolaos. Voukelatos	Journal of Banking and Finance (forthcoming)
2016	Paper The Value of a Good Credit Reputation: Evidence from Credit Card Renegotiations.	Andrés Liberman	Journal of Financial Economics
2016	Can We Prove a Bank Guilty of Creating Systemic Risk? A Minority Report	Marcela Valenzuela, Jon Danielsson, Kevin R. James, Ilknur Zer	Journal of Money Credit and Banking
2016	Rollover Risk and Credit Spreads: Evidence from International Corporate Bonds	Patricio Valenzuela	Review of Finance
2016	Financial Openness, Domestic Financial Development and Credit Ratings" (with Eugenia Andreasen), Finance Research Letters, 2016	Patricio Valenzuela y Eugenia Andreasen	Finance Research Letters
2016	Gone with the Wind: Demographic Transitions and Domestic Saving	Patricio Valenzuela, Eduardo Cavallo y Gabriel Sanchez	Inter-American Development Bank
2015	Can We Forecast the Implied Volatility Surface Dynamics for CBOE Equity Options?	Alejandro Bernales, Massimo Guidolin	Journal of Banking anf Finance
2015	Learning to Smile: Can Rational Learning Explain the Predictable Dynamics in the Implied Volatility Surface?	Alejandro Bernales, Massimo Guidolin	Journal of Financial Markets
2015	Improving Credit Scoring by Differentiating Defaulter Behaviour	Cristián Bravo, Lyn C. Thomas y Richard Weber	Journal of the Operational Research Society
2015	Model Risk of Risk Models	Jon Danielsson, Kevin James, Marcela Valenzuela y Ilknur Zer	Journal of Financial Stability (forthcoming)
2015	Relative liquidity and future volatility	Marcela Valenzuela, Piotr Fryzlewicz, Thorsten Rheinlände y Ilknur Zer	Journal of Financial Markets
2014	Optimal Electricity Generation Planning under Renewable Policy Targets	Andrés Inzunza, Rodrigo Moreno, Alejandro Bernales y Hugh Rudnick	Energy Economics (forthcoming)
2014	Improving Credit Scoring by Differentiating Defaulter Behaviour	Cristián Bravo, Lyn C. Thomas y Richard Weber	Journal of the Operational Research Society
2014	Development and application of consumer credit scoring models using profit-based classification measures	Cristián Bravo, Lyn C Thomas y Richard Weber	Journal of the Operational Research Society
2014	Economía de las asociaciones público-privadas: Una guía básica	Felipe Balmaceda, Ronald D. Fischer, Felipe Ramírez	Publicación Libro
2014	Effects of Financial Liberalization and Competition	Felipe Balmaceda, Ronald Fischer, Felipe Ramírez	Journal of Financial Intermediation
2014	The African Financial Development and Financial Inclusion Gaps	Franklin Allen, Elena Carletti, Robert Cull, Jun "Qj" Qian, Lemma Senbet y Patricio Valenzuela	Journal of African Economics
2014	Relative Liquidity and Future Volatility	Marcela Valenzuela, Ilknur Zer, Piotr Fryzlewicz y Thorsten Rheinlander	Finance and Economics Discussion Series Divisions of Research & Statistics and Monetary Affairs
2014	Does Finance Accelerate or Retard Growth? Theory and Evidence	Patricio Valenzuela, Franklin Allen, Elena Carletti y Jun Qian	Publicación libro, Towards a Better Global Economy: Policy Implications for Citizens Worldwide in the 21st Century
2014	ProFit optimizing classiFication performance metric for credit scoring.	Thomas Verbraken, Cristián Bravo, Richard Weber y Bart Baesens	European Journal of Operational Research
2013	The Effects of Derivatives on Underlying Financial Markets: Equity Options, Commodity Derivatives and Credit Default Swaps. Book: 50 Years of Money and Finance -Lessons and Challenges	Alejandro Bernales	Published by Larcier and SUERF Studie
2013	Thinly Traded Securities and Risk Management	Alejandro Bernales, Diether W. Beuermann y Gonzalo Cortázar	Estudios de Economía (Forthcoming)
2013	Sovereign Ceilings "Lite"? The Impact of Sovereign Ratings on Corporate Ratings	Eduardo Borensztein, Kevin Cowan, Patricio Valenzuela	Journal of Banking & Finance
2013	The Basic Public Finance of Public-Private Partnership's	Eduardo Engel, Ronald Fischer, Alexander Galetovic	Journal of the European Economic Association

Año	Titulo	Autorías	Estado Publicación
2013	Desarrollo de Modelos de Precios para el Sector Hortícola en Chile	José Pizarro, Cristián Bravo, Eduardo Contreras, Teodoro Rivas	Revista WOBI (ex "Trend Management")
2013	Competition, Signaling and Non-Walking Through the Book: Effects on Order Choice	Marcela Valenzuela e Ilknur Zer	Journal of Banking & Finance
2013	On the Discriminative Power of Credit Scoring Systems Trained on Independent Samples	Miguel Birón y Cristián Bravo	Book Chapter of "Data Analysis, Machine Learning and Knowledge Discovery". (In Press, Accepted Manuscript)
2013	Sovereign Ceilings Lite? The Impact of Sovereign Ratings on Corporate Ratings in Emerging Market Economies	Patricio Valenzuela, Kevin Cowan y Eduardo Borensztein	Journal of Banking and Finance
2013	Financial Openness, Market Structure and Private Credit: An Empirical Investigation	Ronald Fischer y Patricio Valenzuela	Economics Letters
2012	Diseño y Evaluación de Proyectos, un enfoque integrado	Christian Diez y Eduardo Contreras	Publicación Libro 2012
2012	Granting and Managing Loans for Micro-Entrepreneurs: New Developments and Practical Experiences	Cristián Bravo, Sebastián Maldonado y Richard Weber.	European Journal of Operational Research.
2012	Elementos conceptuales y aplicaciones de microeconomía para la evaluación de proyectos	Eduardo Contreras, Jessica Cuadros, Juan Francisco Pacheco y Fernando Cartes	Serie Manuales Cepal N°77, Naciones Unidas). ISBN:978-92-1 -323323-8.
2012	Financial Intermediaries, Capital Markets and Alternative Financial Systems	Franklin Allen, Elena Carletti, Jun Qian and Patricio Valenzuela.	Capítulo del libro "The Handbook of the Economics of Finance"
2012	On the Stability of Synthetic CDO Credit Ratings	Javier Zapata y Arturo Cifuentes	International Finance
2012	Un Modelo de Calidad de Servicio para la Banca Retail	Máximo Bosch, Eduardo Contreras, Patricia Ross	Investigación publicada en la Revista Trend Managment. Mayo 2012.
2012	Empirically Measuring the Effects of Violating the Independence Assumption in Behavioral Scoring	Miguel Birón y Cristián Bravo	Capitulo de libro "Data Analysis, Machine Learning and Knowledge Discovery"
2012	Who benefits from capital account liberalization? Evidence from Firm-level credit ratings data	Patricio Valenzuela, Martin Schindler y Alessandro Prati	Journal of International Money and Finance
2011	Semi-Supervised Constrained Clustering with Cluster Outlier Filtering.	Cristián Bravo, Richard Weber	Progress in Pattern Recognition, Image Analysis, Computer Vision, and Applications
2011	Future Trends in Business Analytics and Optimization	Donald E Brown, Fazel Famili, Gerhaard Paass, Kate Smith-Miles, Lyn C Thomas, Richard Weber, Ricardo Baeza-Yates, Cristián Bravo, Gastón L'Huillier, Sebastián Maldonado	Intelligent Data Analysis 15: 6. 1001-1017

Existen diversos *Papers* que son documentos de trabajo y recojen las investigaciones que realizan los académicos. Algunos *Papers* ya han sido enviados y están esperando ser publicados; y otros, en tanto, están en etapa de investigación y mejoras.

En esta categoría cabe mencionar los siguientes trabajos:

Año	Titulo	Autorías
2016	$\label{thm:condition} Understanding the Interbank Network Structure under Interactions between Unsecured and Collateralized Money Markets$	Alejandro Bernales y Carlos Cañon
2016	Optimal Electricity Generation Planning under Renewable Policy Targets	Alejandro Bernales, Andrés Flores, Rodrigo Moreno y Andrés Inzunza
2016	Learning from history: Volatility and financial crises	Marcela Valenzuela, Jon Danielsson y Ilknur Zer.
2016	Improving Access to Banking: Evidence from Kenya	Patricio Valenzuela, Franklin Allen, Elena Carletti, Robert Cull, Jun Qian and Lemma Senbet
2015	Algorithmic and High Frequency Trading in Dynamic Limit Order Markets	Alejandro Bernales
2015	Implied correlation and market returns	Alejandro Bernales y Marcela Valenzuela
2015	Option Returns and Volatility Risk Premia	Alejandro Bernales, Xiaohua Chen y Marcela Valenzuela
2015	The IPO market in competitive equilibrium: Seeing it without knowing it	Marcela Valenzuela y Kevin James
2015	Inequality and Private Credit	Patricio Valenzuela, Diego Huerta y Ronald Fischer
2015	Capital Controls and the Cost of Debt	Patricio Valenzuela, Eugenia Andreasen y Martin Schindler
2014	Explaining the Cross-Section of Option Returns	Alejandro Bernales, Gonzalo Cortázar y Luka Salamunic
2014	Understanding Option Introductions	Alejandro Bernales, Massimo Guidolin
2014	Development Diagnostics for the Southern Cone	Eduardo Borensztein, Sebastián Miller, Gabriel Sánchez y Patricio Valenzuela
2014	Risk and Public-Private Partnerships	Ronald Fischer
2013	Banking Competition and Economic Stability	Ronald Fischer, Nicolás Inostroza, Felipe J. Ramírez
2012	Behavioral Scoring Using a Panel Logistic Model with Macroeconomic Variables	José Pizarro y Cristián Bravo



Tesistas y Memoristas

Año a año un grupo de memoristas y tesistas se acercan al Centro de Finanzas y a los académicos, en busca de proyectos interesantes para poder realizar su Memoria o Tesis.

Las Memorias son parte del proceso de titulación de un alumno de Ingeniería Civil Industrial. Las Tesis son requisito para aquellos alumnos que cursan un Magister.

Es un proceso importante donde el alumno se vincula de manera coordinada con un académico, con proyectos reales y necesidades

tangibles de distintas empresas. Además, conoce de cerca la realidad laboral, permitiéndole en muchas casos postular a una práctica o un proceso de reclutamiento. Para los académicos que son parte de este proceso, ya sea como profesor guía, co-guía o parte de la comisión evaluadora, también es interesante ver desafíos concretos de la Industria plasmado en proyectos de investigación de distintos tamaños.

Año	Alumno/a	Tema	Profesor
2016	Andrés Martínez	Medidas implícitas por opciones en el corte transversal de los retornos esperados de acciones	Marcela Valenzuela
2016	Benjamín Cuadra	¿Cómo la incertidumbre podria afectar la probabilidad de futuras recesiones?	Marcela Valenzuela
2016	Juan Ignacio Moya	Relación entre volatilidad de variables macroeconomicas y crisis financieras	Marcela Valenzuela
2016	Maricel Vargas	The effect of news and sentiment in financial stability	Alejandro Bernales
2016	Nicolás Garrido	Time overlaping effect when two markets trade the same asset in two markets in different time zones	Alejandro Bernales
2016	Rodrigo Orellana	Dynamic Equilibrium for Multiple Markets: Quality and Financial Technological Changes	Alejandro Jofré/ Alejandro Bernales
2016	Italo Riarte	Equilibrio con interacción dinámica para el mercado interbancario	Alejandro Bernales
2016	Madeleine Echeverría	Brecha de género de la inclusión financiera de Chile y Latinoamérica	Patricio Valenzuela
2016	Viviana Toledo	Determinantes y brecha de inclusión financiera en Chile y América Latina y El Caribe	Patricio Valenzuela
2016	Fernando Brito	Fertility and Household Savings: The case of Chile	Patricio Valenzuela
2016	Andrés Garrido	Dynamic Equilibrium in Multiple Markets	José Miguel Cruz
2016	Juan Morales	$An \'alisis y propuesta de tarificaci\'on para el servicio de custodia de valores de inversionistas extranjeros en Chile$	José Miguel Cruz
2016	Francisco Rojas	Evaluación social de proyectos ferroviarios, considerando externalidades, aplicado al proyecto de transporte de pasajeros Santiago - Valparaíso	José Miguel Cruz
2016	Fernanda Toledo	Riesgo, rentabilidad y género: el caso del crédito a la microempresa	José Miguel Cruz
2016	Sebastián Sepúlveda	Evaluación social de proyectos de ferrocarriles, considerando externalidades: caso de ampliación de la vía férrea para el tren de carga entre el puerto de gran escala en San Antonio y Santiago	Eduardo Contreras
2016	Paulina Leiva	Dinámicas de los mercados del arte	Alejandro Bernales
2016	Daniela Benítez	Efecto de los controles de capital sobre la liquidez del mercado accionario	Patricio Valenzuela
2016	Carlos Navarro	Control de capitales y comonalidad en la liquidez de las acciones estudio empirico	Patricio Valenzuela
2015	Alexis Pérez	Diseño y prototipo para seguimiento y monitoreo en línea de los modelos de riesgo de crédito	Richard Weber
2015	Giorgiogiulio Parra	Generación de Benchmark de fondos para el sistema de pensiones en Chile, un enfoque basado en Optimización estocástica	Daniel Espinoza
2015	Andrés Flores	Análisis de políticas eléctricas en portafolios de energía renovable	Alejandro Bernales
2015	Camilo Miranda	Efecto del Spread Soberano sobre los Spreads de bonos corporativos de Europa, en tiempos de Inestabilidad Financiera	Patricio Valenzuela
2015	Giancarlo Acevedo	Portafolios óptimos de generación de tecnologías en mercado eléctricos en 2 periodos de inversión.	Alejandro Bernales
2015	Matías Contador	Mejoramiento del proceso de atención y asistencia a contribuyentes en Servicio de Impuestos Internos mediante business intelligence	Eduardo Contreras Sebastián Ríos
2015	Rita Torres	Impacto del riesgo del refinanciamiento y efectivo disponible sobre los spread de bonos corporativos	Patricio Valenzuela
2015	Yanxi Hu	Estimación de los modelos de predicción de ventas, costos variables, y margen para el sector de pesca y agrícola.	Richard Weber
2015	Thomas Dabovich	$Riesgosist\'emicoenelsectorfinanciero, an\'alisismedianteregresionesdeseriesdetiempoydecortetransversal$	Marcela Valenzuela
2015	Nora Rugiero	Efectos del subsidio a la forestación: Evidencia al cambio en el Decreto Ley Nº 701	Patricio Valenzuela
2015	Rodrigo Pérez	Desarrollo de la Energía Solar Fotovoltaica e Interconexión SING-SIC	Ronald Fischer
2014	Rodrigo Moser	Retailers as Banks	José Miguel Cruz
2014	Constanza Miranda	Diseño de modelos econométricos para la estimación de estados financieros de microempresas que se desempeñan en sevicios profesionales y manufactura	Cristián Bravo

Año	Alumno/a	Тета	Profesor
2014		Estudio de las consecuencias del acuerdo de interconexión entre Transbank y otras empresas adquirientes	Daniel Ciarles
2014	Diego Martínez	en el mercado de medios de pago electrónicos en Chile	Ronald Fischer
2014	Felipe Vildoso	Diseño y puesta en marcha de base de datos financieras para el Centro de finanzas	Cristián Bravo
2014	José Ignacio Jordán	Reglas de inversión construidas a partir de actividades de insider trading	Patricio Valenzuela
2014	Juan Luis Aracena	Riesgo del precio del cobre a largo plazo y su aplicación en las inversiones de Codelco	José Miguel Cruz
2014	Luis Ignacio Moreno	Nuevo sistema empírico de apoyo a la toma de decisiones de compraventa de acciones	Richard Weber
2014	María Angélica Gatica	Elaboración de un índice de calidad laboral para los docentes de establecimientos municipales, aplicado a la comuna de Lampa	Eduardo Contreras
2014	Natalia Valdivia	Modelo de priorización de proyectos hidráulicos de riego, a través de técnicas de evaluación multicriterio	Eduardo Contreras
2014	Nicolás Tagle	Fondos mutuos y volatilidad de los retornos accionarios: Evidencia desde una economía emergente	Patricio Valenzuela
2014	Rominna Jiménez	Seguimiento a modelos de riesgo de crédito para microempresario	Cristián Bravo
2014	Sebastián Orozco	Análisis comparativo y causal de modelos de volatilidad para activos financieros	José Miguel Cruz
2014	Akram Hernández	Determinantes de la afiliación y acceso a servicios de salud en el Perú: el caso del Seguro Integral de Salud	Patricio Valenzuela
2014	Matías Leiva	Estimación de Precios Sociales para Proyectos de Transporte en Uruguay	Eduardo Contreras
2014	Juan Carlos Hurtado	Competencia y estabilidad en el sistema financiero	Ronald Fischer
2013	Alfonso Silva	Determinantes de spreads de bonos corporativos en episodios de iliquidez global de mercado	Patricio Valenzuela
2013	Camila Paniagua	Impacto del financiamiento bancario en el crecimiento de las empresas formales chilenas	Patricio Valenzuela
2013	Daniela Márquez	Actualización de la tasa social de descuento en el marco del sistema nacional de inversiones de Chile para el Año 2012	Eduardo Contreras
2013	Ignacio Pérez	Análisis de Riesgos de Contraparte y Ajustes de Crédito (CVA) para derivados: metodologías e implementación	José Miguel Cruz
2013	Kenneth Reese	Efectos del acceso a financiamiento bancario en el crecimiento de las Microempresas.	Patricio Valenzuela
2013	Rodrigo Zapater	Determinantes del riesgo de crédito soberano europeo en tiempos de crisis	Patricio Valenzuela
2013	Tomás Ayala	Diseño metodológico para la medición del riesgo de liquidez de los fondos mutuos: aplicación a los fondos Money Market chilenos	José Miguel Cruz
2013	Trinidad Rettig	Modelo de predicción de default tributario de contribuyentes del segmento de micro y pequeña empresa del Servicio de Impuestos Internos de Chile	Cristián Bravo
2013	Víctor Medina	Estrategias de penetración bancaria y desarrollo del sector bancario en Chile	Patricio Valenzuela
2013	Sebastián Fuentes	Inversiones de las AFP, determinantes y efectos en el mercado	Patricio Valenzuela
2013	José Saa	Adaptación y Protocolización de una Metodología de Evaluación de Impacto para la Transferencia de Buenas Prácticas en Gestión Municipal	Eduardo Contreras
2013	José Ávila	El panel de expertos del sector eléctrico: lecciones para el diseño e implementación de políticas públicas en otras áreas reguladas	Ronald Fischer
2012	José Pizarro	Estimación de la Probabilidad de Incumplimiento y Estudio de la Relación con el Ciclo Económico: Caso Aplicado a la Banca Chilena	José Miguel Cruz
2012	Ariel Ramos	Enriquecimiento de un modelo crediticio a consumidores con variables transaccionales	José Miguel Cruz
2012	Gabriela Covarrubias	Desarrollo y Evaluación de una Metodología para la Aplicación de Regresiones Logísticas en Modelos de Probabilidad	José Miguel Cruz
2012	Javier Muñoz	Factores Explicativos de la Dispersión de Costos Asociada a la Inversión en Fondos Mutuos	José Miguel Cruz
2012	Miguel Birón	Desarrollo y Evaluación de Metodologías para la Aplicación de Regresiones Logísticas en Modelos de Comportamiento bajo Supuestos de Independencia.	José Miguel Cruz
2012	Gonzalo Apablaza	Evaluación del Impacto en una Modificación de la Regulación de la Tasa Máxima Convencional en Instituciones de Microfinanzas No Bancarias	José Miguel Cruz
2012	Felipe Figueroa	Medición de Riesgos en Swaps, y Procesos de Tasas de Interés en Chile	José Miguel Cruz
2012	Pedro Ramírez	Metodología de Cobertura al Riesgo del Tipo de Cambio para la Industria Manufacturera Chilena, Caso Práctico Aplicado en la Empresa Colchones Rosen Saic	José Miguel Cruz
2011	Javier Zapata	Análisis de Estabilidad de las Calificaciones de Riesgo Crediticio de CDOS Sintéticos	Arturo Cifuentes
2011	José Videla	Comunidades Sustentables y Responsabilidad Social Empresarial: Oportunidades para Fundación Chile. Análisis del Mercado y de la Industria	Eduardo Contreras
2011	Isabel Matta	Comunidades Sustentables y Responsabilidad Social Empresarial: Oportunidades para Fundación Chile. Estrategia de Comercialización y Operaciones	Eduardo Contreras
2011	Daniela Norero	Plan de Operaciones y Evaluación Financiera para Red de Alimentos	Eduardo Contreras
2011	Cristián Solís	Análisis de Incentivos Regulatorios a las Erno: Impacto en Agentes del Mercado Eléctrico Mayorista Chileno	Ronald Fischer
2011	Alvaro Sverlij	Diseño de Regulaciones en Salud Pública: El Caso del Uso de Campos Clínicos	Ronald Fischer
2011	Cristián Sánchez Solís	Factores Que Inciden en la Inversión Extranjera Directa Chilena y Efectos de Este Proceso en las Empresas Inversionistas. Rol del Estado en la Protección de las Inversiones. Lineamientos de Politicas Públicas	Ronald Fischer
2011	Criotión Cánghaz Deg		Eduardo Contraras
2011	Cristián Sánchez Bravo Felipe Ramírez	Acciones de Empresas Mineras en el Ciclo de Precios de Commodities Liberalización Financiera, Competencia Bancaria y el Mercado de Crédito	Eduardo Contreras Ronald Fischer

El Centro de Finanzas cuenta con el significativo apoyo del Banco de Crédito e Inversiones, BCI

08/ DESARROLLO ACADÉMICO





Académicos en Seminarios Internacionales

En el año 2015, el paper "Do Investors Follow the Herd in Option Markets?" de Alejandro Bernales co-escrito con Thanos Verousis y Nikolaos Voukelatos, fue nominado entre los tres mejores *Papers* en la conferencia anual del Financial Management Association realizada en Orlando.

En julio de ese mismo año, Alejandro Bernales visitó el Bank of England, en la ciudad de Londres, y el Board de la Reserva General, ubicado en FED Board, Washington DC, para presentar sus estudios de investigación acerca de las dinámicas en el mercado interbancario.

En 2014, la académica e investigadora del Centro de Finanzas, Marcela Valenzuela, presentó su investigación "Implied correlation and expected returns" en la 63ª versión de la "MFA Annual Conference", en Orlando, Florida, Estados Unidos.

Este encuentro fue organizado por la Midwest Finance Association, entidad fundada en 1951, dedicada al desarrollo y difusión de la información relativa a los últimos avances en la teoría y la práctica económica.

Por su parte, Alejandro Bernales presentó la investigación "Algorithmic and High Frequency Trading in Dynamic Limit Order Markets", en el Workshop on High-Frequency and Algorithmic Trading in Financial Markets, desarrollado en Hong Kong, China. Este encuentro, organizado por el Departamento de Economía y Finanzas y el Research Center for International Economics (RCIE) de la City University of Hong Kong, buscó generar una instancia donde se discutieran investigaciones teóricas y empíricas sobre alta frecuencia (high-frequency) y comercio algorítmico (algorithmic trading) en mercados financieros. El profesor

Thierry Foucault (HEC Paris), editor asociado del Journal of Finance, impartió un seminario plenario.

Adicionalmente, ese mismo año, Alejandro Bernales participó en la Sesión "Automated Trading, Market Quality and Regulation", la que integraron también Giorgio Valente (chair) de la University of Hong Kong Terrence Hendershott de la UC Berkeley y Wing Wah Tham de la Erasmus University.

En 2013, Patricio Valenzuela participó en el "Citizen Foundation Conference 2013 in Finance", el que se desarrolló en la Escuela de Negocios de la Universidad de Pensilvania, Wharton. En esta actividad, Valenzuela presentó el paper "Finance, Crises and Growth", co-autoreado por Franklin, Elena Carletti, and Jun Qian.

En la conferencia "Financing the recovery after the crisis: The roles of bank profitability, stability and regulation", Patricio Valenzuela presentó su paper "Improving Access to Banking: Evidence from Kenya", coautoreado por Franklin Allen, Elena Carletti, Robert Cull, Jun "Qj" Qian y Lemma Senbet. Esta conferencia fue organizada por el Centre for Applied Research in Finance, Carefin, y se desarrolló en el Aula Magna de la Universidad de Bocconi en Milán, Italia.

Cabe mencionar que el artículo "Desarrollo de Modelos de Precios para el Sector Hortícola en Chile" escrito por quienes eran investigadores del CF, José Pizarro y Cristián Bravo, en conjunto Eduardo Contreras, académico de la Universidad de Chile, y Teodoro Rivas, Subdirector de Odepa, del Ministerio de Agricultura, fue reconocido con una Mención Honrosa en la 10a versión del concurso "Management



Ese mismo año, Cristián Bravo asistió a la conferencia EURO-INFORMS MMXIII, desarrollada en Italia. Allí dirigió la sesión "Credit Scoring and Business Analytics for Finance". En esta participaron también Jonathan Crook, Director del Centre for Risk Modelling de la Universidad de Edimburgo, y editor en jefe del Journal of the Operational Research Society, y Vadim Strijov, profesor asociado del Instituto de Física y Tecnología de Moscú e investigador jefe de Forecsys en Rusia.

En esta sesión Cristián Bravo presentó la investigación "Controlling Dataset Shift in Credit Scoring using Model-Dependent Tests", realizada en conjunto con Sebastián Maldonado, académico de la Universidad de Los Andes.

made in Chile", organizado hace 10 años por la revista "Wobi" (ex "Trend Management").

Durante 2012, Richard Weber, José Pizarro y Cristián Bravo participaron en la 25th EURO Conference on Operational Research, en Vilna, Lituania y además, organizaron la sesión "RiskAnalysis and Credit Scoring", en el área de "Data Mining in the Financial Sector", comentada por Vadim Strijov.

En esta sesión expusieron también Katarzyna Bijak, de la Universidad de Southampton, y Jonathan Crook, profesor titular de la Universidad de Edimburgo, director del Centre for Risk Research de esa universidad, y editor en jefe del Journal of the Operational Research Society.





José Pizarro presentó acerca del documento "Comparative Analysis of Dynamic Models Specification for Behavioral Scoring" y Cristián Bravo, el trabaio "Improving Credit Scoring by Differentiating Defaulter Behavior".

Durante ese mismo año, Cristián Bravo asistió al GfKI en Alemania, y expuso la memoria realizada por Miguel Birón, guiada por José Miguel Cruz y Cristián Bravo, titulada "Empirically Measuring the Effect of Violating the Independence Assumption in Behavioral Scoring. Esta publicación fue aceptada para aparecer en el libro "Data Analy¬sis, Machine Learning and Knowledge Discovery", editado por la editorial Springer.

En tanto, Patricio Valenzuela participó en la "Summer Research Conference 2012 in Finance" efectuada en India. En ella, el académico presentó el paper "Improving Access to Banking: Evidence from Kenya", coautoreado por Franklin Allen, Elena Carletti, Robert Cull, Jun Qian y Lemma Senbet.

Durante ese año, se destacó el artículo "Un Modelo de Calidad de Servicio para la Banca Retail", investigación realizada por el académico

del Centro de Finanzas, Eduardo Contreras, junto a Máximo Bosch y Patricia Ross, premiado con el 2° lugar en el concurso "Made in Chile" que cada año realiza la revista "Trend Managment".

En el año 2011 Felipe Ramírez participó en diversos encuentros internacionales, entre ellos "Lacea Lames Annual Conference" y un taller de Organización Industrial, realizado por el Instituto Milenio de la Universidad de Chile.

Ese mismo año, Cristián Bravo participó en dos seminarios. "Competing Risks Using Survival Analysis and Economic Modelling. XII Credit and Control Conference". Y "Methodologies for Cut-Off Point Determination in Credit Scoring Models for Not-for-Profit Governmental Institutions. XII Credit and Control Conference", ambos, realizados en Edimburgo, Reino Unido.

Por último, Cristián Bravo participó en el "Semi-supervised Constrained Clustering with Cluster Outlier Filtering", congreso Iberoamericano en Reconocimiento de Patrones, CIARP 2011, realizado en Pucón, Chile.



Seminarios y Workshops Académicos

A través de los años se han realizado multiples seminarios académicos que han sido un gran aporte para la comunidad de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, integrada por profesores, investigadores y alumnos que desean especializarse en el tema, y también por representantes de distintas entidades públicas y privadas. Diversos han sido los temas tratados en cada uno de ellos.

AÑO	SEMINARIO	EXPOSITOR
2016	Why Don't we Agree (to Disagree)?	Marina Niessner, Ph.D. University of Chicago. Assistant Professor of Finance Yale University
2016	The Impact of Basel III Capital Regulation on Bank Lending	Jose M. Berrospide, Federal Reserve System
2016	A persistence-based Wold-type decomposition for stationary time series	Fulvio Ortu, Full professor of Finance, Bocconi University
2016	Informational Synergies in Consumer Credit	Lars Norden, Rotterdam School of Management, Erasmus University
2016	"Modern" Market Makers	Katya Malinova, University of Toronto
2016	The Value of a Millisecond: Speed Bumps, Inverted Maker-Taker Fees, Intermarket Competition, and Market Quality	Sean Foley, Lecturer in the University of Sydney, Business School
2016	Expectation Errors in the Foreign Exchange Market	Michael Moore, Professor of Finance, the Unversity of Warwick
2016	Privately Managed Public Secondary Schools and Academic Achievement in Trinidad and Tobago: Evidence from rule-based student assignments	Diether Beuermann, Economics Senior Specialist at Inter-American Development Bank
2016	Interbank relations during the Panic of 1873	Daniel Ladley, Reader in Finance, Deputy Director of Leicester Institute of Finance
2016	The Evolution of Networks During the Development Process: Evidence from Rural Gambia	Dany Jaimovich, Assistant Professor (Postdoctoral researcher and lecturer). Department of Applied Econometrics and International Economic Policy, Goethe University Frankfurt
2015	Political Contestability and Contract Rigidity: An Analysis of Procurement Contracts	Marian Moszoro, Ph.D. University of California, Berkeley, Haas School of Business
2015	The Information Contained in Money Market Interactions: Unsecured vs. Collateralized Lending	Mario di Fillipo, Ph.D. in Financial Markets and Intermediaries, Catholic University of Milan (Banque de France)
2015	How Collateral Laws Shape Lending and Sectoral Activity	Mauricio Larrain, Ph.D. in Economics, University of California, Berkeley. Associate Professor of Finance, Columbia Business School
2015	Secondary Market Liquidity and the Optimal Capital Structure	David Rappoport, Ph.D. Economics, Yale University. Federal Reserve Board
2015	Understanding the Interbank Network Structure under Interactions between Unsecured and Collateralized Money Markets	Carlos Cañón, Banco de Mexico
2015	Style Investing and Commonality in Liquidity	"Olga Lebedeva, Ph.D. Warwick Business School
"		
2014	Credit Risk Determinants of Insurance Companies	Lorenzo Naranjo, Ph.D. Stern School of Business, New York University y académico de la ESSEC Business School, Francia.
2014	What do multinationals do with cash?	Erwin Hansen, Ph.D. University of Manchester y profesor de la Facultad de Economía y Negocios de la Universidad de Chile.
2014	AssetManagementwithEndogenousWithdrawsunderaDrawdownConstrain	Herve Roche, Ph.D. University of Pennsylvania y profesor del Departamento de Finanzas de la Universidad Adolfo Ibáñez.
2014	Optimal Asset Allocation with Benchmarking: A Structural Approach	Pablo Castañeda, Ph.D. Boston University y académico de la Universidad Adolfo Ibáñez
2014	Two-Sided Learning and Moral Hazard	Gonzalo Cisternas, Ph.D. Universidad de Princeton y Profesor asistente Applied Economics, MIT Sloan.
2014	Do High-Frequency Traders Engage in Predatory Trading?	Vincent Lvan Kervel, Ph.D. Tilburg University y profesor VU University Amsterdam.
2013	Optimal Design of Basket Securities in Segmented Markets.	Carlos Ramírez, Ph.D. Tepper School of Business, Carnegie Mellon University
2013	How Fast Can You Trade? High Frequency Trading in Dynamic Limit Order Markets.	Alejandro Bernales, Ph.D. University of Manchester, UK. Académico e investigador Centro de Finanzas, Ingeniería Industrial
2013	Anticipation and Timing in Merger Waves.	Pablo Morán, Ph.D. University of British Columbia
2013	Global Depth and Future Volatility.	Marcela Valenzuela, Ph.D. London School of Economics (LSE), Inglaterra. Académica e investigadora Centro de Finanzas, Ingeniería Industrial
2013	Boom and Gloom	Giorgio Sertsios, Universidad de los Andes, School of Business and Economics
2013	The Effect of Education on Financial Market Participation: Evidence from Chile	José Tessada, Ph.D. in Economics MIT y académico de la Pontificia Universidad Católica de Chile.
2013	The Political Economy of Sovereign Defaults	Guido Sandleris, Profesor y Director del Centro de Investigacion en Finanzas (CIF), de la Universidad Torcuato Di Tella
2013	Modelo de Predicción de Default Tributario de Contribuyentes del Segmento de Micro y Pequeña Empresa.	Trinidad Rettig, memorista del Centro de Finanzas
2012	Modelos de optimización robusta y estocástica en problema de cartera óptima con capital privado.	Lorenzo Reus, Ph.D. Princeton University









AÑO	SEMINARIO SEMINARIO	EXPOSITOR
2012	Derivados climáticos: Valorización de opciones sobre precipitaciones.	Patricio Henríquez, ex Investigador Centro de Finanzas
2012	Mining Customer Data: ProFit Based ClassiFication Performance Measures And Networked Learning For Customer Churn Prediction. (Seminario organizado en conjunto con Centro Gestión de Operaciones e Instituto Sistemas Complejos de Ingeniería).	Thomas Verbraken, Ph.D. Universiteit Leuven, Belgium
2012	Avances en la medición de riesgo crediticio a consumidores. (Semina-	${\it Cristi\'an Bravo, Lecturer (Profesor Asistente) en Business Analytics en Universidad de Southampton}$
2012	Análisis de Supervivencia en Credit Scoring con Múltiples Tipos de Defaulters.	${\it Cristi\'an Bravo, Lecturer (Profesor Asistente) en Business Analytics en Universidad de Southampton}$
2012	Liberalización Financiera, Competencia Bancaria y El Mercado del Crédito. (Seminario realizado en Banco de Crédito e Inversiones, BCI).	Felipe Ramírez, ex investigador del Centro de Finanzas
2012	Estimación de la probabilidad de incumplimiento para una cartera de empresas chilenas y su relación con las Fluctuaciones del ciclo económico.	José Pizarro, candidato a Doctorado en Finanzas en la Sauder School of Business de la University of British Columbia (UBC), en Vancouver, Canadá
2012	The Value Of Reputation: Evidence from Credit Card Renegotiations.	Andrés Liberman, Ph.D. British Columbia University (UBC)
2012	$Comparative\ Analysis\ of\ Dynamic\ Models\ SpeciFication\ for\ Behavioral\ Scoring\ in\ a\ MicroFinance\ Portfolio.$	José Pizarro, candidato a Doctorado en Finanzas en la Sauder School of Business de la University of British Columbia (UBC), en Vancouver, Canadá
2012	Global Imbalances and Taxing Capital Flows.	Udara Peiris, Assistant Professor of Finance International College of Economics and Finance and Center for Advanced Studies, Higher School of Economics, Moscow, Russia.
2012	Rollover Risk and Corporate Bond Spreads.	Patricio Valenzuela, Ph.D. European University Institute. Académico e investigador Centro de Finanzas, Ingeniería Industrial
2012	Enriquecimiento de un modelo crediticio a consumidores con variables transaccionales.	Ariel Ramos, ex investigador del Centro de Finanzas
2012	Public-Private Partnerships and Contract Regulation.	Jorge G. Montecinos, Ph.D. University of Queensland, School of Economics
2012	Financial Constraints, Competition, and Markup Cyclicality. (Seminario organizado en conjunto con el Centro de Economía Aplicada, CEA).	Matías Braun (IM Trust y Universidad Adolfo Ibáñez)
2012	Active Risk Management and Banking Stability.	Consuelo Silva, Ph.D. (c) Economics, Tilburg University
2012	How Widespread was Fraud in Securitized Housing?.	Gonzalo Maturana, Ph.D. University of Texas at Austin, Texas
2012	Political Activism and Unbanked Households.	Fernando López, Ph.D. John M. Olin Business School, Washington University in St. Louis
2012	The Effects of Exemption from Automatic Stay.	Sebastián Infante, Ph.D. Stanford Graduate School of Business
2011	Liquidity effects on asset prices, financial stability and economic resilience	Juan Francisco Martínez, Ph.D. Financial Economics University of Oxford, Banco Central de Chile
2011	Mejorando los sistemas de riesgo crediticio a consumidores en base a diferenciar comportamientos en el no pago	Cristián Bravo, Lecturer (Profesor Asistente) en Business Analytics en Universidad de Southampton
2011	Fundamental Pricing	ErcosValdivieso, candidatoaDoctoradoenfinanzasenUniversityofBritishColumbia
2011	Discounted Cashflow Analysis: The Need For A New Conceptual Framework; (paper with Ercos Valdivieso)	Arturo Cifuentes, Ph.D. Director Académico del CREM y académico de la Facultad de Economía y Negocios de la Universidad de Chile
2011	Effects of financial liberalization and competition (F. Balmaceda, R. Fischer, F, Ramírez)	Felipe Ramírez, ex investigador del Centro de Finanzas
2011	Estimación de la probabilidad de incumplimiento para una cartera de empresas chilenas y su relación con las fluctuaciones del ciclo económico	José Pizarro, candidato a Doctorado en Finanzas en la Sauder School of Business de la University of British Columbia (UBC), en Vancouver, Canadá
2011	Stability Analysis Of Synthetic CDO Ratings	Javier Zapata, candidato a Doctorado en Estadística en University of California, Santa Barbara
2011	Retailers as Bank?	Rodrigo Moser, candidato a Doctorado en Finanzas a Washington University in St. Louis
2011	Investigación Académica en Finanzas: tendencias y desafíos	Matt Davison, Department Chair at Western University
2011	Real Options for Energy Storage	Matt Davison, Department Chair at Western University
2011	Screening Through Margins: A Model of Repo Lending	Sebastián Infante, Ph.D. Universidad de Stanford
2011	The Ex Post Effects of Loan Renegotiation: Evidence From Credit Card Data	Andrés Liberman, Ph.D. British Columbia University (UBC)
2011	A Continuos-Time Model of Career Concerns and Human Capital Accumulation	Gonzalo Cisternas, Ph.D. Princeton University

Adicionalmente, se han implementado algunos workshops que tienen un carácter más práctico y de discusión en torno a temas relacionados con el área financiera.

En 2014 se realizó el Tercer Workshop en Finanzas en la Universidad de Chile, donde el Departamento de Ingeniería Industrial, a través de los académicos del Centro de Finanzas Marcela Valenzuela y Patricio Valenzuela, recibió a un grupo de investigadores del Banco Central, de la Universidad de los Andes (UA), de la Universidad Alberto Hurtado (UAH) y de la Universidad Diego Portales (UDP).

El objetivo del encuentro fue presentar e intercambiar los últimos avances en investigación y educación financiera, buscando contribuir al fortalecimiento esta área en nuestro país a nivel de docencia e investigación teórica y aplicada.

Las exposiciones estuvieron a cargo de Consuelo Silva Buston (UAH), Juan Francisco Martínez (Banco Central), Fernando Díaz (UDP) y Fernando López (UAH).

"Este encuentro reunió a académicos e investigadores del mundo de las políticas públicas para difundir y discutir nuestros trabajos investigación", explica Patricio Valenzuela.

"Es una gran iniciativa que nos ha permitido estar actualizados sobre los últimos avances de la investigación teórica y aplicada en el área de finanzas en Chile".

Alianza con SII

En 2012, firmaron un convenio de colaboración entre la Facultad de



Ciencias Físicas y Matemáticas y el Servicio de Impuestos Internos (SII), impulsado por el Centro de Finanzas. Este convenio, destinado a la cooperación en los ámbitos de la investigación aplicada y docencia en temas de economía, operaciones y finanzas contribuye al logro de una gestión más eficiente y efectiva de las funciones que la ley le ha encargado al SII,

a la vez, de fortalecer las labores de investigación que desarrolla la Universidad de Chile, mediante la facilitación de proyectos de investigación, memorias y tesis.

Cursos Especializados

Desde 2011 se han realizado diferentes cursos dictados por integrantes del Centro de Finanzas.

Algunos de ellos son:

Data Mining y Aplicaciones de Riesgo de Crédito	Richard Weber José Miguel Cruz Cristián Bravo
Curso de Finanzas y Administración de Riesgo	Eduardo Contreras Richard Weber José Miguel Cruz Cristián Bravo
Riesgo de Crédito	José Miguel Cruz Richard Weber José Pizarro Cristián Bravo
Evaluación de Riesgo en Proyectos	José Miguel Cruz
Curso de Especialización en Preparación y Evaluación de Proyectos	Eduardo Contreras Christian Diez Michael Jorrat
Diploma Gestión de Empresas	Eduardo Contreras Iván Álvarez Felipe Acevedo Claudio Pizarro Claudio Parraguez Francisco Tubino Jaime Gatica
Diploma de Preparación y Evaluación de Proyectos	Eduardo Contreras Richard Weber José Miguel Cruz Oscar Saavedra Federico Margarit Iván Álvarez Sebastián Orozco
Diploma de Preparación y Evaluación Social de Proyectos	Eduardo Contreras Alejandro Gálvez Claudio Jiménez Fernando Cartes José Miguel Cruz Juan F. Pacheco Edgar Orteón Pablo González Raúl O'Ryan Sara Arancibia Sigfried Cobián
Curso de Análisis Financiero	Eduardo Contreras





De manera adicional, se han realizado seminarios y cursos dirigidos a profesionales del BCI y/o abiertos a la industria, muchos de ellos teniendo como asistentes a profesores y a los mejores alumnos de Ingeniería Industrial, e integrantes de entidades tan relevantes como el Banco Central, la SBIF y el CMM, además del BCI.

Algunos de ellos fueron dictados por Juan Francisco Martínez, quien en ese momento, estudiaba un Ph.D. en Financial Economics, Oxford University. Estos encuentros permitieron compartir investigación de punta en temas financieros y generar instancias de extensión para la discusión y la reflexión en el ámbito de las finanzas aplicadas.

Por otro lado, el Centro de Finanzas organizó un Taller de Ingeniería Financiera para el Banco BCI. El curso estuvo a cargo del profesor José Miguel Cruz y participaron profesionales del área de riesgo de mercado del Banco. El mismo año, Gonzalo Cisternas impartió junto a este mismo profesor el curso "Métodos de Tiempo Continuo en Economía y Finanzas: Teoría y Aplicaciones".

Se han efectuado distintas reuniones con el equipo de Riesgo del BCI para presentar temas de interés y evaluar puntos de mutua colaboración. A partir de estos puntos de encuentro se revisó la malla de capacitación del Banco de Crédito e Inversiones y se desarrollaron tres cursos masivos para ejecutivos de BCI.

Además, se realizaron dos cursos de "Gestión Global de Riesgos" y dos cursos de "Basilea II y III", ambos dictados por José Miguel Cruz y Christian Larraín; y dos de "Análisis Financiero" dictados por Eduardo Contreras.

Adicionalmente se introdujeron a la malla el "Curso Introductorio al análisis de créditos corporativos y seguimiento de modelos", dictado por Cristián Bravo y José Pizarro. Y el "Curso Introductorio al modelamiento y administración del riesgo operacional", dictado por Aldo Bombardiere y José Pizarro.

Calypso como Herramienta de Investigación y Docencia

Desde 2010 y gracias a un acuerdo de colaboración impulsado por el Centro de Finanzas, el Departamento de Ingeniería Industrial cuenta para su investigación y docencia con el software financiero de clase mundial, Calypso.

En el marco del convenio suscrito entre la empresa Calypso Technology, INC., líder en gestión de riesgos en la industria de soluciones informáticas de mercados de capital, y la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, a través del Centro de Finanzas. Durante el 2012 se realizó una sesión informativa de contratación para el Calypso New Graduate Training Program (NGT). Al encuentro asistieron cerca de 30 alumnos de pregrado y postgrado. Las exposiciones estuvieron a cargo de Robert Goldenberg y Patrick Rimbaud, quienes viajaron directamente desde San Francisco, California, y explicaron las características del programa NGT.

Adicional a esta charla, el encargado del proyecto Calypso del Centro de Finanzas, Giorgiogiulio Parra, dictó una sesión previa de carácter informativa, sobre el uso y las características de este software financiero de clase mundial

En 2013, la herramienta se incluyó en el curso Finanzas II, vinculándola con generación de curvas de tasa, estructuración y valorización de instrumentos financieros.



09/ ACTIVIDADES DE EXTENSIÓN



Jorge Desormeaux, Christian Larraín, José Miguel Cruz, Enrique Marshall.



Javier Moraga, Christian Larraín, Juan Pablo Risco.



Alejandra Mizala, Ronald Fischer, Eduardo Contreras.



Regulación Financiera en Chile

En 2011 se realizó una mesa redonda con el tema: "Regulación Financiera en Chile: lecciones recientes y desafíos futuros". Organizada conjuntamente con BCI Corporate & Investment Banking, el propósito de esta actividad fue la creación de una instancia facilitadora para que destacados economistas, que evalúan políticas y aplican gestión financiera, se reunieran a conversar y analizar el estado de la regulación financiera en nuestro país, teniendo como marco la contingencia nacional e internacional liderados por el caso La Polar, los "indignados" en Europa y la crítica situación de la economía estadounidense.

El encuentro, desarrollado en el Auditorio del Edificio Corporativo BCI, fue encabezado por Jorge Desormeaux, ex Vicepresidente del Banco Central; Enrique Marshall, ex consejero del Banco Central, y Christian Larraín, socio de la consultora CL Group. Los panelistas abordaron las propuestas de la comisión de reforma a la regulación y supervisión financiera, convocada por el Ministerio de Hacienda, las limitaciones de la regulación y sus instituciones, y los desafíos pendientes para Chile. Moderó el evento el Director del Centro de Finanzas, José Miguel Cruz.





Tercer Encuentro Ciencia, Tecnología y Empresa

Durante 2013, y con el objetivo de relevar el positivo impacto que genera la convergencia de la investigación, el desarrollo y la innovación sobre la economía y la sociedad, InnovaChile de Corfo, el Ministerio de Economía y Sofofa organizaron el "Tercer Encuentro Ciencia, Tecnología y Empresa".

En esta instancia se difundieron casos de empresas y emprendedores cuyos resultados nacieron de la valorización de resultados de I+D, el trabajo de entidades nacionales y extranjeras que realizan investigación aplicada en Chile. La relevancia de la Comercialización Tecnológica, entre otros hitos de esta cadena de valor.

En el encuentro, el Centro de Finanzas, en alianza con Sofofa Innova, impartió el taller "Técnicas y Experiencias en la Evaluación de proyectos de I+D+i" el que contó con las exposiciones del Director del Centro de Finanzas, José Miguel Cruz; el Director del Centro de Innovación del Litio, Jaime Aleé, y el Profesor Adjunto de Ingeniería Industrial e investigador del Centro de Retail, Claudio Pizarro.

Cruz se refirió a los principios técnicos de evaluación de riesgos desde su perspectiva teórica y sus principales limitaciones al momento de llevarlas a la práctica. Aleé abordó consideraciones de cambios radicales de paradigmas energéticos a considerar en la evaluación de nuevos proyectos. En tanto, Pizarro expuso el modelo de recomendaciones con promociones personalizadas para supermercados, desarrollada por el Centro de Estudios de Retail (CERET) de Ingeniería Industrial de la Universidad de Chile y Penta Analytics.



Santiago Finance Workshop



Participantes SFW 2015



En diciembre del 2015, se realizó la primera versión del Santiago Finance Workshop (SFW), evento organizado por la Facultad de Economía y Negocios (FEN), el Centro de Finanzas (CF) de Ingeniería Industrial y el Instituto Milenio para la Investigación de Imperfecciones de Mercado y Políticas Públicas (MIPP), todos de la Universidad de Chile. En este marco, investigadores y académicos de Chile y el mundo discutieron sobre los últimos avances de la investigación teórica y empírica de las finanzas.

En la oportunidad se realizaron dos jornadas en las cuales los asistentes discutieron temas de actualidad financiera como burbujas inmobiliarias, impacto del cambio climático en la economía y riesgo sistémico, entre otros.

Los *keynote speakers* de este encuentro fueron Franklin Allen y Eduardo Schwartz, destacados académicos de Wharton School, Universidad de Pennsylvania, e Imperial College London y UCLA, respectivamente. Ellos presentaron a los investigadores y asistentes sus últimos trabajos en riesgo sistémico y equilibrio general dinámico estocástico.

Eduardo Schwartz, académico de finanzas de la Universidad de California Los Ángeles (UCLA) y ex-alumno de Ingeniería Industrial UCH, abrió la jornada del SFW con la presentación de su última

investigación titulada "Optimal Carbon Abatement in a Stochastic Equilibrium Model with Climate Change". Un trabajo que estudia, a través del modelo de equilibrio general dinámico y estocástico, el cambio climático y su impacto en el crecimiento económico de los países y naciones

Por otro lado, Franklin Allen, reconocido académico de Wharton School de la Universidad de Pennsylvania y del Imperial College London, presentó sus últimos avances sobre riesgo sistémico.

En su presentación, Allen aseguró que el riesgo sistémico y la estabilidad financiera están relacionados con las políticas de gobierno y del Banco Central, lo que implica que este riesgo no puede ser manejado solamente a través de la regulación de la banca.

En diciembre de 2016, en tanto, se realizó la segunda versión Santiago Finance Workshop con excelentes resultados.

"El esfuerzo ha rendido muy buenos frutos. La calidad de los presentadores fue altísima. Todos publicando en lo mejor de economía y finanzas. Recibimos más de 200 submission de académicos para venir a nuestro workshop en Chile", señala Alejandro Bernales, académico de Ingeniería Industrial e investigador del Instituto Milenio MIPP.





Esta actividad incluyó dos jornadas en las cuales los asistentes discutieron temas de actualidad financiera como finanzas del hogar, bancarrota personal, consumo crediticio y precios de commodities y activos.

Los *keynote speakers* de este segundo encuentro fueron Eduardo Schwartz y Michael Brennan, destacados académicos del Anderson School of Management, Universidad de California, Los Ángeles (UCLA), quienes presentaron sus últimos trabajos sobre precios de commodities y activos.

Alto estándar de investigación

Durante la segunda jornada, Michael Brennan, ex presidente de la American Finance Association y ex editor de la Revista de Finanzas y de la Revista de Estudios Financieros, de la cual fue su fundador, presentó su investigación titulada "Practical Pricing".

"Es la primera vez que asisto al Santiago Finance Workshop en Chile. Este encuentro tiene un estándar muy alto con académicos e investigadores que vienen de Europa y Estados Unidos, por lo que lo encontré muy interesante", señaló Brennan durante su estadía, agregando que es muy bueno que académicos de gran nivel vengan a Chile y vean la investigación que se desarrolla en el país, a la vez de interactuar con los miembros de la Universidad.

Agregó: "Chile tiene una gran tradición de enviar personas al extranjero a estudiar y, en ese sentido, existe una gran interacción, pero es importante que los académicos vengan y conozcan de primera mano la investigación que aquí se realiza".

Opinión que refuerza Eduardo Schwartz: "El Santiago Finance Workshop se está haciendo conocido a nivel internacional pues ha subido mucho su nivel. Es sólo cosa de saber el número de postulaciones que recibió este año. Además, el nivel de los conferencistas es muy bueno, lo cual es muy importante, pues Chile está muy lejos de los centros financieros y esto acerca al país a las discusiones financieras que se desarrollan en el mundo", finaliza.

Fuente: Comunicaciones Instituto Milenio MIPP





Participantes SWF 2016

BAFI e Industry Day

Durante el año 2014, el Centro de Finanzas (CF) de Ingeniería Industrial y el Instituto Sistemas Complejos de Ingeniería (ISCI) organizaron la primera versión de la Conferencia Business Analytics in Finance and Industry (BAFI).

"BAFI tuvo como objetivo reunir, por primera vez en Latinoamérica, a los académicos especialistas en el uso de herramientas estadísticas, de minería de datos y de investigación de operaciones, para el análisis de las grandes cantidades de datos que las instituciones modernas manejan (actividades usualmente referidas como Business Analytics)", contextualizaba Cristián Bravo, entonces investigador





Participantes BAFI 2014

Seminario BAFI 2014

del Centro de Finanzas y parte del comité organizador y también expositor en esta conferencia.

BAFI 2014 reunió a cerca de 50 trabajos de autores en 19 países de cuatro continentes, junto a cinco destacados keynote speakers de reconocimiento mundial en su área: Witold Pedrycz, Tyrrell Rockefeller, Bart Baesens, Sven Crone y Fazel Famili.

"Queremos que BAFI se convierta en la conferencia latinoamericana en descubrimiento de conocimiento en bases de datos y Business Analytics", comentaba Bravo en ese contexto.

A continuación y de manera asociada a BAFI, el CF e ISCI organizaron la primera versión del Industry Day, instancia en la cual expertos nacionales y extranjeros analizaron los desafíos y proyecciones financieras para el año en curso: supervisión bancaria, política financiera, retos en la gestión del riesgo de crédito y el futuro de la gestión de portafolios utilizando Big Data.

La segunda versión de esta conferencia se realizó en el año 2015, en conjunto con la Universidad de los Andes, en cuyas dependencias se desarrolló.

Richard Weber, Profesor Asociado de Ingeniería Industrial, investigador del Centro de Finanzas (CF) y co-creador del BAFI, comentó entonces: "Hacia el año 2000 fuimos unos pocos los que nos interesamos en el tema del Data Science. Ahora, agregó, somos cada vez más. El tema es sexy, está de moda y en la actualidad hay más académicos que felizmente hacen investigación en esa línea".

Con los años, esta conferencia internacional se ha transformado en una experiencia con amplia acogida en el mundo académico, justamente porque eventos como este ayudan a visibilizar trabajos que, a su vez, contribuyen al desarrollo del área en su estudio y aplicación. Como indican en su comité organizador, esta conferencia, además, ha sido muy valorada por investigadores residentes en Sudamérica, quienes destacaron la posibilidad de estar en este tipo de instancias con colegas a los que no se accede muy sequido en la región.







Participantes BAFI 2016

Richard Weber cuenta que en BAFI conviven dos objetivos y, por lo tanto, dos tipos de público: "Uno académico, donde nos interesa avanzar en Data Science y Business Analytics, y por eso queremos atraer a personas, por ejemplo, del área de estadística, medición de datos e inteligencia artificial. Otro tema y, por lo tanto, otro universo son las aplicaciones donde queremos juntar a gente del mundo profesional", detalla el también Director de la Escuela de Postgrado de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas (FCFM) e investigador del Instituto Sistemas Complejos de Ingeniería (ISCI).

Algunos de los *keynote speakers* en la segunda versión de BAFI fueron Bernhard Schölkopf y Witold Pedrycz, ampliamente conocidos en el mundo académico de investigación, y Sven Crone, Matt Davison y Jonathan Crook, también académicos, pero con un mayor vínculo con la aplicación en distintas áreas.

En el año 2016, en tanto, se realizó un seminario BAFI, muy asociado a la conferencia organizada años anteriores.

Efectuada por los mismos organizadores, este evento buscó dar continuidad en esta materia, ya que, según los expertos, aunque nuestro país podría liderar la ciencia del análisis de datos en América Latina, existe un déficit de profesionales en este ámbito, así como de industrias nacionales que la estén incorporando.





"Los datos están en todos lados y esta metodología permite integrar todo lo que sabemos para utilizarlos de la mejor manera posible. Por ejemplo, para generar valor en una empresa a través de optimizaciones específicas, mejorar procesos de una institución gubernamental o entender mejor un proceso social, entre otras acciones. Los datos son primordiales en todo lo que hacemos", asegura Cristián Bravo, co-organizador de este evento y experto chileno en Data Science y hoy uno de los científicos más reconocidos a nivel mundial en Financial Analytics desde su cargo de Profesor Asistente en Business Analytics en la Universidad de Southampton en Reino Unido y miembro del Departamento de Decisiones, Analytics y Riesgo de la Escuela de Negocios de esa misma casa de estudios.

Si bien Bravo considera que nuestro país, al igual que Brasil y Colombia, está a la vanguardia en Data Science en América Latina, eso no significa que estemos en un buen pie en esta materia. Esto, pese a que subraya que existen sectores más avanzados que otros en el ámbito empresarial y en el servicio público, campo en el que destaca especialmente al Servicio de Impuestos Internos (SII), aunque -dice- que aún estamos "al debe" en inversión para nuevas tecnologías, investigación y formación de capital humano.

"Existe mucho espacio para crear conocimiento internamente y para que los especialistas se formen a nivel local", comenta el investigador sobre la importancia de las discusiones de BAFI, agregando que en países desarrollados, la investigación en Data Science ha sido fuertemente impulsada por empresas. Por eso invita a aprovechar este encuentro, que trae a Chile avances y a sus autores.

A la fecha, ya se está trabajando en el seminario que se realizará en mayo de 2017, así como en la conferencia fijada para enero de 2018. Ambos eventos buscan incentivar y promover el uso de esta tecnología, junto con generar una plataforma de intercambio de opiniones y experiencias.

Para mayor información ver: www.seminariobafi.cl www.baficonference.cl

Fuente: Comunicaciones ISCI



Alianza con SBIF

La Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras (SBIF) tiene un vínculo importante con Ingeniería Industrial y el Centro de Finanzas, a través del investigador y académico, Patricio Valenzuela.

A comienzos de 2016, esta entidad, en conjunto con el Instituto Milenio para Imperfecciones de Mercado y Políticas Públicas (MIPP), realizó un seminario para Mujeres Cooperativistas. El encuentro se hizo para conmemorar y celebrar el "Día Internacional de la Mujer", basado en la Educación Financiera. Se realizó en las dependencias de la Universidad de Chile y contó con la presencia del Superintendente, Eric Parrado, quien expuso la situación de género en el sistema financiero chileno, a través de la conferencia titulada "La mujer, el sistema bancario y las pequeñas empresas".

Patricio Valenzuela también participó en este seminario y dictó una charla basada en la educación de las finanzas y los factores a considerar a la hora de tomar decisiones financieras, algo fundamental para evitar estafas o pérdidas de dinero.

UNICEF Chile, en conjunto con la SBIF y el MIPP, desarrolló y entregó a la comunidad escolar de Santiago un calendario 2016. La agenda incorporó la importancia de la educación del ahorro, para incentivar las buenas prácticas financieras desde la infancia, mejorar el futuro desempeño en esta área y enfrentar el sobreendeudamiento de las familias.



Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras Chile

CF en los Medios

Desde el nacimiento del Centro de Finanzas, los medios han sido un aliado en la comunicación tanto para temas de investigación, como para la actualidad y la contingencia, ayudando a posicionarlo como un referente en materia financiera en el mercado y la industria.

El CF ha establecido estrechas relaciones con diversos medios de comunicación, entre ellos, Canal 13, CNN Chile, Estrategia, La Segunda, El Mercurio, Pulso, Revista Dinero y La Tercera. En ellos se han analizados diversos hitos financieros en los últimos años que van desde las repactaciones derivadas del caso La Polar hasta la tasa de interés del Crédito con Aval del Estado, la caída de las acciones de Facebook, el caso Enersis, la disminución de la tasa de interés del Crédito Corfo y la fusión de CorpBanca. El académico Ronald Fischer fue entrevistado sobre el premio Nobel de Economía, Jean Tirole. Adicionalmente, se realizó un análisis sobre Argentina y la situación financiera y económica; y se dio relevancia a las concesiones de infraestructura.

En el año 2014, El Mercurio publicó un artículo sobre las memorias realizadas por tres alumnos Ingeniería Industrial pertenecientes al Centro de Finanzas - Javier Alister, Rominna Jiménez y Constanza Miranda- en conjunto con Banco Estado Microempresas (BEME).

Algunos seminarios fueron ampliamente cubiertos por la prensa, como el Santiago Finance Workshop, BAFI y el Industry Day.

Predicción y medidas de riesgo

f text



10/ UNA MIRADA AL FUTURO

En sus seis años de historia, el Centro de Finanzas (CF) de Ingeniería Industrial de la Universidad de Chile ha logrado consolidarse gracias al trabajo de los académicos y colaboradores que día a día buscan resolver problemas con investigación de primer nivel. Finanzas Corporativas, Finanzas Personales, Finanzas Internacionales y Gestión de Riesgos y Derivados, son algunas de las áreas en las que trabajamos buscando impactar tanto localmente, como a nivel mundial.

Revistas académicas de gran impacto han dado cuenta del trabajo que realizan los investigadores del Centro de Finanzas, quienes han logrado gran visibilidad en publicaciones internacionales y libros de gran tiraje.

La educación financiera no solo puede mejorar cómo las empresas toman decisiones financieras, sino también la calidad de vida de las personas y el CF aspira a ser un referente latinoamericano en esa materia. Por eso, se ha vinculado con la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras, con el Banco Central, con el Servicio de Impuestos Internos y también con instituciones del sector privado.

Aún hay camino por recorrer, porque las inquietudes de la industria son muchas y cada día surgen nuevas interrogantes. En este escenario, el Centro de Finanzas busca mover la frontera del conocimiento, para que los nuevos modelos y teorías se pongan en práctica. Un contexto en el que la academia debe conciliar el trabajo de investigación con el legítimo objetivo de las instituciones privadas.

¿Cuáles son los desafíos? Diversos y cambiantes. Uno relevante es profundizar el diálogo con todos los actores que se desenvuelven en la industria y fortalecer el equilibrio entre la investigación teórica y la aplicación práctica del conocimiento. Apalancar el desarrollo económico con la investigación científica es, sin duda, un desafío importante.

En este ámbito destacan los temas regulatorios internacionales, que han estado bajo la lupa del CF. El análisis, la prevención y la mitigación de los riesgos asociados a la propagación de las crisis financieras, son parte de la agenda de investigación de los académicos del Centro.

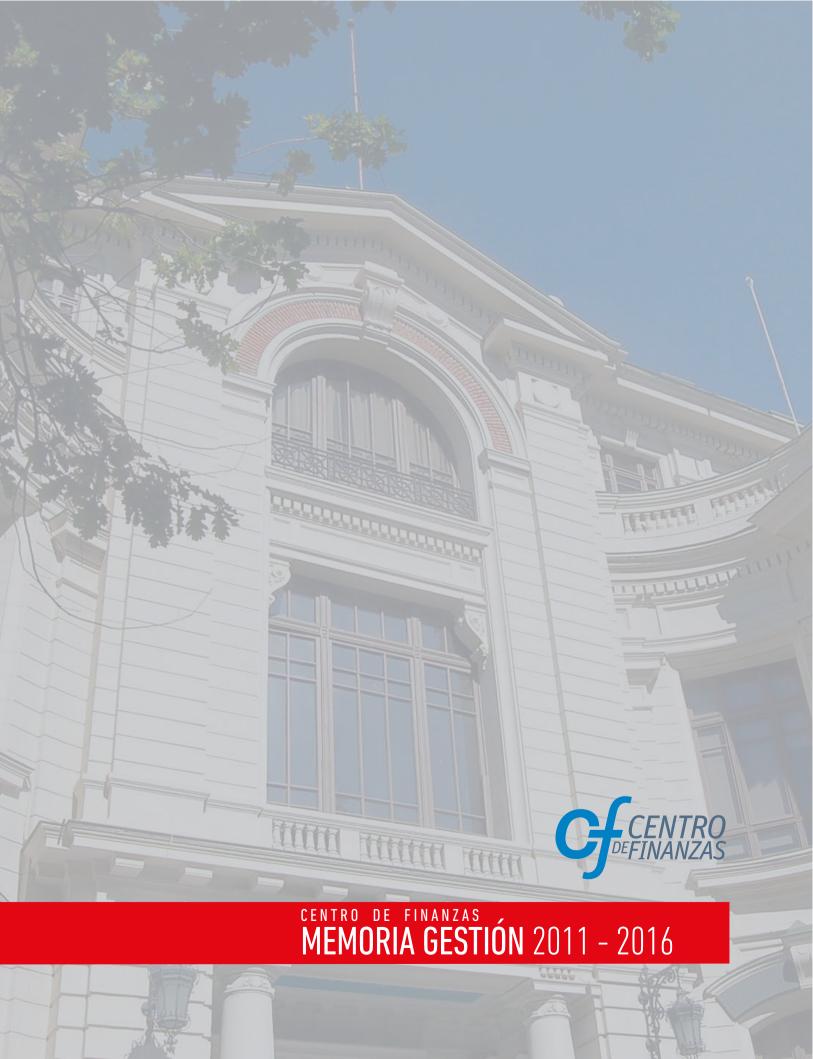
El trabajo en equipo de investigadores de Ingeniería Industrial, en conjunto con los académicos del Centro de Finanzas, tiene un enorme potencial para el desarrollo de ciencia aplicada en los temas de acceso al mercado financiero. Aplicaciones tecnológicas para mejorar el acceso al crédito, el desarrollo de innovaciones en los medios de pago y el uso de técnicas de Big Data para la gestión de riesgos son algunos ejemplos de ello.

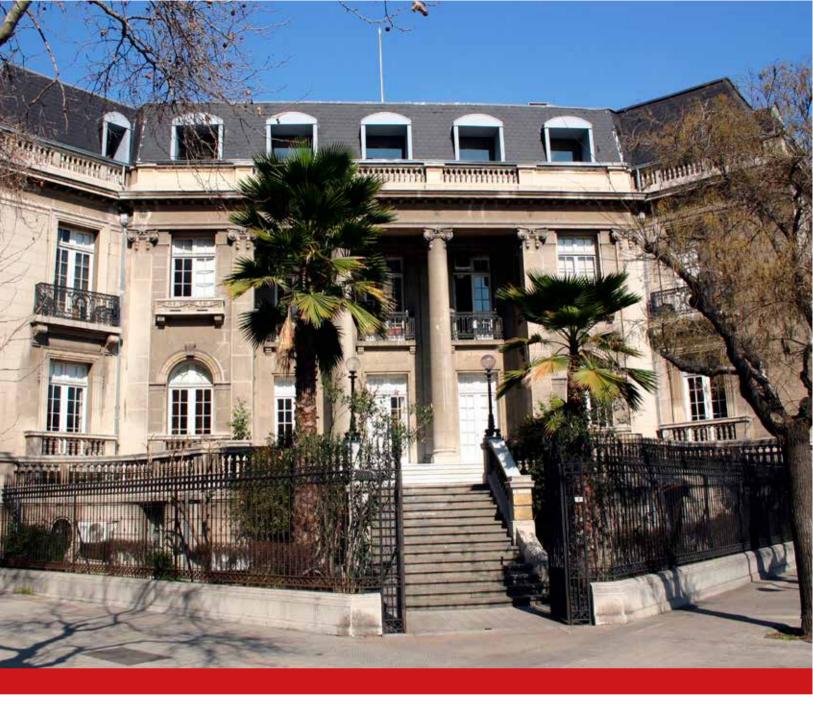
Desde la Universidad surge, además, como una responsabilidad clave con la sociedad, el promover la educación financiera. No basta con disponer de mayor acceso al mercado financiero, si no contamos con información transparente y que pueda ser procesada adecuadamente por los consumidores y tomadores de decisiones. De ahí la importancia de hacer trabajos y proyectos en conjunto con instituciones que promuevan la inclusión financiera, para mejorar la calidad de vida de los chilenos e impulsar el desarrollo económico del país.

En el ámbito tributario también surgen desafíos. Cómo hacerlo más eficiente para balancear los intereses de la nación y el crecimiento económico es una de las preguntas que los investigadores del Centro están buscando responder.

De esta manera, seguiremos trabajando con fuerza para posicionarnos como un referente a nivel latinoamericano y como una de las fuentes de información relevantes para la generación de políticas públicas, observando con suma prolijidad los problemas actuales del sector financiero, para entenderlos, y aportar soluciones a partir de la investigación.

Finalmente, son los recursos humanos los que hacen sostenible la productividad en el Centro de Finanzas. Son sus investigadores quienes trabajan para transmitir el conocimiento a la sociedad y aplicar la ciencia a la industria financiera. Mantener un equipo de altísimo nivel académico es quizás nuestro desafío más relevante.











República 701, Santiago, Chile. Teléfono: (+562) 2 9784054 / (+562) 2 9784914 E-mail: cf@dii.uchile.cl www.centrodefinanzas.cl