



CENTRO DE ESTUDIANTES DE INGENIERÍA DE LA U Y DE LA UC:

El motor de “Educación 2020”

Apoyan la causa, la que califican de “servicio-país”, convencidos de que Chile tiene que resolver la inequidad del acceso a la educación.



Gentileza Revista Qué Pasa

Por los pasillos de República 701 es conocida la historia que el mensaje que un alumno subió al foro del Centro de Estudiantes de Ingeniería Civil Industrial (CEIN) fue la chispa que encendió el motor de “Educación 2020”. Así también lo ha corroborado la cara visible de este movimiento, el Profesor de Ingeniería Industrial Mario Weissbluth, quien en varias ocasiones ha reiterado que sin los estudiantes este proyecto no habría pasado de ser una buena idea.

“Estimados, les dejo un artículo bastante interesante que escribe el académico del Departamento de Industrias para la revista Qué Pasa, por si no lo habían visto. Saludos!”. Ese fue el mensaje que Miguel Birón, entonces alumno de tercer año de ingeniería (primero de la

especialidad industrial) subió a la web convencido que si existía algo peor que el Transantiago había que leerlo (ver recuadro). Lo que no sabía era que sus palabras encenderían el ánimo estudiantil, uno que los ha llevado a organizarse de norte a sur -a la fecha cuentan con más de 400 voluntarios- y a participar en las más distintas instancias sociales, gremiales y políticas.

Comienza la cruzada verde

Convencidos que de aquí al 2020 nuestro país puede aspirar a que el 20% de los alumnos de menores recursos tenga la misma calidad de educación que el 20% más rico, los Centros de Estudiantes de Ingeniería de la U y la UC apoyaron la causa. Desde su génesis, cuando Weissbluth

sondeaba adeptos para participar en la sección “Ideas para Chile” invitado por el programa de Chilevisión “Tolerancia Cero”. Fue entonces cuando el CEIN y el Centro de Estudiantes de Ingeniería (CEI) de la Universidad de Chile unieron fuerzas y contactaron a su par, el Centro de Alumnos de Ingeniería (CAI) de la Universidad Católica. Juntos acompañaron al académico al cerro San Cristóbal donde se grabó la nota sobre “Educación 2020”, proyecto que al momento de ser emitido (el 7 de septiembre) ya contaba con más de 800 adherentes en www.educacion2020.cl y que hoy suma más de 31.000. Entre ellos se encuentran Carolina Contreras, entonces presidenta y ahora ex timonel del CEIN; Matías Reeves, Jefe de Tutoría de Ingeniería Industrial;

CONTENIDO



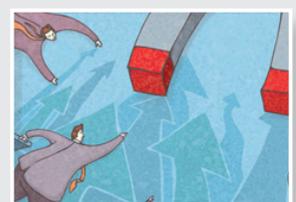
➔ Perfil Máximo Bosch



➔ Magíster en Gestión para la Globalización: Profesionales para la empresa global



➔ Centro de Investigación de Operaciones para la Industria Minera



➔ Centro de Estudios del Retail



➔ Carlos Kubik, Administrador de excelencia

EDITORIAL

EXCELENCIA PARA UN MEJOR PAÍS

Chile está a medio camino de transformarse en una nación desarrollada y los pasos que dé de aquí a que lo consiga son claves para lograr ese objetivo. Uno de ellos se relaciona con la educación y que ésta sea de calidad y se imparta en igualdad de condiciones. Consciente que por el momento esto es imposible, el movimiento “Educación 2020” se ha propuesto que de aquí al 2020 el 20% de los niños de menores recursos tenga la misma calidad de educación que el 20% más rico. Si más adelante este porcentaje se eleva tanto mejor!

La salud es otro de los frentes que nuestro país debe trabajar si quiere que todos sus ciudadanos accedan a una salud digna. Así también lo cree el ex alumno destacado de este número, Carlos Kubik, Gerente General de Empresas Banmédica, quien está convencido que la solución pasa por inyectar gestión al sector público.

Por último, una de las grandes tareas en las que Ingeniería Industrial continúa abocada es afianzar el acercamiento Universidad-Empresa. Una relación que ya cosecha frutos y que se potenciará con iniciativas como el Centro de Investigación de Operaciones para la Industria Minera, el Centro de Estudios del Retail y el Magíster en Gestión para la Globalización.

Alexis Aguirre, ex Vicepresidente del CEIN; René Lagos, ex presidente del CEI, y Francisco Jeria, ex presidente del CAI.

“Recuerdo haber comentado con compañeros que aquí estamos haciendo un servicio-país. Este no es uno de los típicos proyectos con los cuales quizá impactamos en el Centro de Estudiantes sino que es una propuesta que le presentamos al país y vamos a hacer todo lo que podamos para que resulte”, indica Alexis.



René Lagos

René complementa: “Durante las movilizaciones del primer semestre de 2008 hicimos un referéndum que arrojó que el tema que más preocupaba a los estudiantes de Beauchef era la formación y la carrera docente. Por eso, cuando vimos la posibilidad de embarcarnos en una campaña que ataca directamente este punto, nos sumamos a ella”.

Si bien la idea inicial de “Educación 2020” era presentar un documento a La Moneda y al Congreso con sus propuestas y las firmas de adhesión que recolectara al 18 de septiembre de 2008, el interés y apoyo ciudadano llevó a replantear la duración de este movimiento y, con ello, su alcance e impacto. De hecho, a dos meses de lanzar esta iniciativa Weissbluth y los alumnos de ingeniería se sentaban a dialogar con el Colegio de Profesores, en el marco del seminario “Educación 2020: ¿Realidad o quimera?”, en tanto que un mes y medio antes habían sido recibidos por la Comisión de Educación de la Cámara de Diputados para exponer sus planteamientos.

Para Matías y Carolina fue su primera experiencia en el Congreso, mientras que para Alexis significó incursionar más allá de las sillas del público desde las que alguna vez había escuchado un debate parlamentario. Incluso este estudiante recuerda con satisfacción cómo un diputado los felicitó en el ascensor al enterarse que no iban a protestar sino que a presentar una propuesta concreta.

Luego vendrían otras instancias de participación en regiones y el Primer Encuentro de Centros de Estudiantes Adherentes. Para entonces los requerimientos de “Educación 2020” también serían mayores. Es así como

de tener un sitio web básico, armado por un estudiante de cuarto año de Ingeniería en Computación, el grupo pasó a operar una página más completa y sofisticada.

Aperados con poleras verdes -símbolo de la esperanza que el movimiento llamó a la ciudadanía a usar como muestra de adhesión a él- y chapitas distintivas, los líderes jóvenes se dedicaron a organizar a los seguidores. Esto, porque paralelo a la página web se crearon distintos grupos en Facebook, uno de los cuales en un momento llegó a doblar el número de registrados en la página oficial de este proyecto. Fue tal el interés que Carolina cuenta que incluso se pusieron en contacto con una empresa en Estados Unidos, la cual les dio la posibilidad de trasladar a los 23.000 integrantes de uno de los grupos a una página, cambio que les permitió mandar mensajes a los inscritos.

El poder de los estudiantes

Si bien estos representantes del estudiantado concuerdan en que “Educación 2020” pasó de ser una carrera de 100 metros planos a una maratón -su primer manifiesto se elaboró en dos días, su carta abierta se generó en cuatro y su sitio web se desarrolló en cinco-, no les asusta correrla y todos lo hacen movidos por el mismo impulso: la necesidad de resolver la inequidad en el acceso a la educación en Chile.



Carolina Contreras

“La desigualdad en educación es impresionante y esta es una inquietud que tengo desde el colegio. Después, cuando entré a la universidad, siempre estaba la discusión que aquí entra muy poca gente de colegios municipalizados, menos del 10%”, puntualiza Carolina.



Matías Reeves

Matías, por su parte, quien en la nueva etapa de institucionalización de este movimiento fue nombrado su Coordinador Ciudadano, señala convencido: “Esto es algo que incluye a todo el mundo. Ahora nos tocó a nosotros hacernos cargo de este proyecto, pero todos, incluso los compañeros que no participan en él, deben tener las mismas inquietudes y ganas de aportar”.

Lo apoya Francisco: “Durante el 2008 el problema educacional estuvo sobre la mesa, pero más que nada entrado en una discusión ligada a partidos políticos e ideologías. Si bien nunca quisimos ser parte de esa pelea, manteniendo el status de neutralidad que caracteriza al CAI, vimos en las propuestas de Educación 2020 un espacio para plantear, trabajar y proponer soluciones concretas”.

Entre ellas, reposicionar la carrera docente para que los profesores estén en lo más alto de las profesiones y reciban sueldos equivalentes a un ingeniero, un abogado o un doctor y tener directores de establecimientos educacionales competentes, que superen la desmotivación reinante del profesorado y que lleven a sus colegios a estándares de nivel internacional. Y aquí, a juicio de René, es fundamental contar con la participación activa de los profesores, ya que la demanda por mejorar la carrera docente y sus condiciones laborales es histórica.

Alexis explica: “No proponemos una evaluación docente, porque no somos expertos en educación y no sabemos cuál es la mejor manera de hacerlo, pero sí creemos que la carrera y los directores son elementos muy importantes que pueden mejorar sustancialmente la educación de los

niños de nuestro país”.

Aquí todos concuerdan en dos puntos: que, al igual que en los países desarrollados, se realicen selecciones exhaustivas de quienes postulan a pedagogía -en las cuales no es raro que de 10 candidatos al final quede uno-, y que no se pierda la gente que quiere ser profesor, pero que por factores de sueldo e imagen al final opta por otras carreras.

“Esto es lo que les pasa a muchos de nuestros compañeros, quienes reconocen que les habría encantado estudiar pedagogía, pero que ven que entre ser profesor de matemáticas e ingeniero hay una gran diferencia”, apunta Matías.

Agrega: “Un consenso claro puede ser obligar a las universidades a que impartan pedagogía en forma seria. Que no les mientan a los postulantes inventándoles cartones que no tienen un respaldo académico. Atrévamonos a cerrar los establecimientos que están haciendo mal su trabajo y potenciemos aquellos que lo hacen bien”.

Lo realizable y lo que viene

Los jóvenes que lideran este movimiento ciudadano tienen claro que la oportunidad histórica de dar un salto cualitativo en educación es de aquí a los primeros seis meses de 2009. Durante este período los candidatos presidenciales estarán en plena campaña de promesas electorales y entre ellas los líderes estudiantiles de Educación 2020 aspiran a que recojan los planteamientos de este proyecto. De lo contrario, saben que éste no será viable en el tiempo.

No tienen la pretensión de abordarlo todo, lo que no significa que desconozcan los múltiples problemas que aquejan a nuestra educación, pero creen que si ejercen la presión ciudadana suficiente conseguirán que los recursos del país se gasten bien en este frente. En cierto sentido se sienten responsables de que así sea, ya que de esta manera podrán dar respuesta a los cientos de correos que reciben cargados de palabras como “sueño”, “ilusión” y “esperanza”.

“Lo más importante es que se genere un pacto político entre los principa-

les actores, esto es el Ministerio de Educación, el Colegio de Profesores y el Congreso para legislar sobre la formación y la carrera docente. Luego se debe tener una discusión seria y profunda respecto al tipo de pedagogía que se necesita para elevar cuantitativamente la calidad de los profesores”, destaca René.



Francisco Jeria

“Creo que hay una lucha muy ardua por dar con los actores políticos y legislativos para que podamos concretar nuestras propuestas. Por un lado, tenemos que robustecerlas con especialistas y presionar para que se legisle en base a ellas y, por el otro, tenemos que hacer crecer este movimiento entre la sociedad”, constata Francisco.

En eso han estado desde que se embarcaron en este proyecto. Un compromiso que en un comienzo fue tan demandante en tiempo que les exigió una dedicación casi exclusiva. Es así como tuvieron que hacerse el espacio para contestar el doble de correos de lo habitual, atender llamados desde regiones, leer y estudiar los distintos documentos y propuestas del movimiento, a la vez de motivar a la gente para que ingrese a él. Incluso a Carolina y a Alexis les tocó exponer el proyecto ante sus respectivos jefes de práctica, interesados en conocer más sobre este movimiento.

También han tenido que encontrar el tiempo para responder al permanente interés de los medios por informar sobre los avances de la campaña, además de coordinar las distintas actividades que se han desarrollado. Entre ellas, una encuesta docente efectuada entre octubre y noviembre

pasado a 320 profesores de la RM y a 350 de regiones que arrojó un apoyo mayoritario a las medidas del movimiento.

Carolina, quien supervisó esta encuesta y procesó los datos, destaca el alto grado de consenso que concentró la propuesta de hacer una legislación sobre la carrera docente.

“Incluso las encuestas más negativas que recibimos, de quienes se oponen a que otros profesionales que no sean profesores puedan ejercer como directores de colegios, están de acuerdo en ese punto”, comenta la estudiante.

Sobre el futuro y cómo viene la mano para “Educación 2020”, estos jóvenes tienen claro que su éxito depende del consenso ciudadano que consigan para alterar el actual equilibrio de poderes que mantiene a nuestro sistema educacional estancado. Para ello, a partir de noviembre comenzaron a tirar líneas para crear una fundación que continúe con este proyecto y esperan contar con ella durante el primer semestre de este año. Desde esta nueva estructura, la cual ya cuenta con un Coordinador Ejecutivo (Alejandro Manríquez), esperan seguir haciendo presión para que el movimiento avance y las autoridades se sientan con la obligación moral de sacarlo adelante.



Alexis Aguirre

“Este es el motor que nosotros ponemos como estudiantes: las ganas de seguir y de atreverse a plantear esto al mundo”, resume Alexis.

A su favor, constata Francisco, juega la imagen de movimiento “joven” y “esperanzador” que proyectan y que no se queda en politiquerías.

“NUNCA IMAGINÉ QUE SE FORMARÍA UNA AGRUPACIÓN”



Miguel Birón, alumno de cuarto año de ingeniería que publicó un mensaje en un foro estudiantil de la U., nunca pensó que podría ser la chispa de un posterior movimiento organizado. “La verdad no sé si este movimiento nació a partir de esto y si así fue me sentiría muy honrado. Nadie puede negar que el estado de la educación en Chile es deplorable, pero de aquí a que se forme una agrupación... nunca me lo imaginé”.

-¿Qué fue lo que más te llamó la atención del artículo de Weissbluth?

-Las cifras, entre ellas, que los profesores al salir de pedagogía saben entre un 2% y un 4% más de lo que sabían antes.

-¿Qué viabilidad le ves a este movimiento? ¿Crees que va a llegar a concretar algunas de las medidas que plantea?

-Creo que sí. Primero, porque las demandas son aterrizadas y, segundo, por el apoyo ciudadano que tiene.

IGUALDAD PARA APRENDER

El proyecto “Educación 2020” se sustenta en cinco pilares básicos:

1. Profesores de nivel internacional con formación, remuneración y reconocimiento social similar al de países desarrollados.
2. Menor tamaño del aula y financiamiento significativamente diferenciado para las escuelas vulnerables.
3. Directores de nivel internacional con atribuciones adecuadas. Flexibilización razonable del Estatuto y concurso inmediato de directores vitalicios.
4. Apoderados ampliamente informados y participativos.
5. Aumento masivo de recursos financieros equivalentes a por lo menos 2% del PIB.

MÁXIMO BOSCH, NUEVO DIRECTOR DE INGENIERÍA INDUSTRIAL:

“Lo importante es mantener la visión de hacia dónde queremos ir”

Aunque esta es la segunda vez que Máximo Bosch dirige el Departamento, asegura que los tiempos han cambiado.



Interesante. Esta es la palabra que con frecuencia repite Bosch cuando se refiere al estado actual y futuro de Ingeniería Industrial y hacia dónde quiere llevarla bajo su mandato. Aunque esta es la segunda vez que asume el desafío de dirigir este Departamento, antes lo hizo entre 1990 y 1995 (tres años más que los dos reglamentarios), asegura que los tiempos han cambiado.

Crecer con propósito

Hasta aquí y desde el 19 de junio, fecha en la que asumió este cargo, se declara ‘entretenido’.

“Si fuera un Director para simplemente darle vuelta a la manivela me aburriría, pero hay cosas interesantes que hacer”, señala convencido.

-¿En qué momento de su desarrollo asume Ingeniería Industrial?

-Creo que está en un estado de madurez. Tiene historia, prestigio y un grupo de académicos jóvenes que le permite asegurar un futuro interesante.

-¿Qué le motivó a asumir este desafío?

-Creo que vivimos un momento en el que se están produciendo cambios

muy importantes en el sistema educacional y académico y, pese a que nos hemos ganado una posición destacada, tenemos que adecuarnos a esta nueva realidad.

-¿Cuáles serán sus principales ejes de acción?

-Son cuatro. El más relevante de ellos es la necesidad de crecer en nuestra planta académica.

En tres palabras, crecer con propósito, describe.

“Estamos en una etapa de desarrollar áreas y ver qué especialistas podemos traer. Actualmente somos entre 23 y 25 profesores jornada completa y necesitamos crecer a 30-33 investigadores”, indica al tiempo que advierte que el desarrollo de los cuerpos académicos es lento.

“Hay que captar gente, formarla y armar grupos, y para eso es importante tener la carta de navegación clara”, insiste.

Sobre el segundo eje Bosch comenta:

-De aquí a tres-cinco años necesitamos resolver el tema de nuestra infraestructura. Hace más de 30 años funcionamos en la casa de República, además de propiedades pequeñas en sus alrededores, pero llegó el momento de tener un crecimiento importante para que éste responda a nuestro plan de desarrollo.

-¿Cuál es el tercer eje?

-El Departamento ha crecido, pero lo ha hecho sin una orgánica que recoja la diversidad de tareas que realizamos dentro de él. Requerimos una organización que permita concentrar los esfuerzos de los directivos en sus tareas primordiales. Para ello definimos un nuevo cargo, Director Ejecutivo, que será responsable de las áreas de servicio, extensión y educación ejecutiva.

Como cuarto eje, por último, Bosch destaca la internacionalización de los programas de postgrado.

“Esta conlleva un nuevo plan de estudios. Necesitamos crecer en nuestros doctorados y hacer una oferta atractiva para que los alumnos estudien aquí y no afuera.

Agrega:

“También tenemos que avanzar en que un número importante de nuestros estudiantes viva una experiencia en el extranjero como parte integral de su formación. Por otra parte, si queremos ser una escuela internacional, de aquí a unos años nuestros cursos deberían ser en inglés.

Tareas e incentivos claros

-¿Qué tanto ha cambiado el Departamento en estos años?

-El país es distinto y el Departamento ha cambiado con él. El 90 vivimos una crisis, porque una parte importante de nuestra planta académica se fue al gobierno.

Fue una época, recuerda Bosch, en la que se vio la necesidad de crecer en magísteres profesionales y se estructuraron los centros de Ingeniería Industrial (incluido el CEA).

“En ese tiempo también creamos un fondo de publicaciones. Nuestros académicos debían publicar y, de paso, les dimos un incentivo, ya que teníamos un problema de ingresos”, recapitula Bosch.

“Los desafíos ahora son para lo que viene, un mundo al cual necesitamos adecuarnos y en el que también es importante cómo nos relacionamos con la empresa privada”.

-¿No le asusta el estado de vértigo que vive el Departamento?

-En torno a este Departamento trabajan más de 200 personas *full time*, pero en eso consiste la gestión: armar

equipos de trabajo, que la gente asuma responsabilidades y que las tareas y los incentivos estén claros. Lo importante es mantener la visión de hacia dónde queremos ir.

-¿No teme que su investigación se resienta durante este tiempo?

-Evidentemente he tenido que reducir el ámbito de temas que me interesa investigar. Sin embargo, una de las cosas que me interesa es potenciar el Centro de Estudios del Retail (CERET). Detrás de él hay un grupo de académicos que se ha ido formando y mi intención es seguir trabajando con ellos. 

QUIÉNES ES

Máximo Bosch es Ingeniero Civil Industrial de la Universidad de Chile, Master of Science de la Universidad de Pensilvania, con estudios de doctorado en esta misma universidad. Es miembro del Departamento desde 1985, entre 1995 y 2000 fundó y dirigió el MBA, y desde el año 2001 al 2008 se desempeñó como Director Docente, entre otros cargos. Sus áreas de especialización son el marketing cuantitativo y la Gestión de Operaciones y tiene varias publicaciones sobre estas materias.

Tiene tres hijos. Angélica, Ingeniero Civil Industrial, Magíster en Estadística y actualmente dedicada a la sicométrica (medición de habilidades a través de pruebas); Francisco, arquitecto que a fines del año pasado concluyó un Máster en Inglaterra, y Camila, quien cursa cuarto medio.



RELACIÓN UNIVERSIDAD-EMPRESA:

Exitoso ciclo de seminarios “Haciendo Empresa”

Todos los viernes, entre el 8 de agosto y el 14 de noviembre, empresarios y altos ejecutivos transmitieron su experiencia profesional a los alumnos de los últimos años de la carrera.



Lionel Olavarría



Luis Llanos



José Pascual Molés



Charles Kimber

Consciente de la importancia que la relación Universidad-Empresa tiene para pavimentar nuestro camino al desarrollo, Ingeniería Industrial organizó un ciclo de 11 conferencias dirigido a los alumnos de ingeniería a partir del noveno semestre en adelante y a los estudiantes de postgrado de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile.

En el marco de esta actividad, el Departamento comprometió la participación de empresarios y altos ejecutivos de nuestro país -algunos de ellos ex alumnos-, quienes en una hora y media transmitieron al público presente su experiencia y visión sobre los distintos factores que determinan el éxito de una empresa. Junto con entregar un diagnóstico acerca de sus respectivos campos de acción, los invitados también tuvieron palabras para describir su desarrollo profesional, al tiempo que aconsejaron a los estudiantes sobre cómo desenvolverse en el mundo de los negocios.

Los ejecutivos (y los temas) que dijeron presente en el Auditorio del Departamento de Ingeniería Industrial y en el salón Gorbea de la Facultad fueron:

> Lionel Olavarría, Gerente General del BCI, “Crisis financiera internacional”

> Luis Llanos, Gerente de Finanzas de CMPC, “El mercado de la celulosa y la industria forestal chilena”

> José Pascual Molés, entonces Gerente General de CTC Telefónica, “Regulación y Competencia: Una visión desde el sector de las telecomunicaciones”

> Charles Kimber, Gerente de Asuntos Corporativos y Comerciales de Arauco, “Globalización y Adaptación: Nuestra Realidad”

> Juan Enrique Morales, Vicepresidente Corporativo de Desarrollo de CODELCO, “Codelco”

> Enrique Ostalé, Gerente General de D&S, “Tendencias del Retail Moderno en Latinoamérica”

> Mario Valcarce, Presidente de Endesa, “Desafíos del sector eléctrico chileno: Visión de Endesa” y “Ejecutivos, cómo enfrentar entornos cambiantes: Una perspectiva/experiencia personal”

> Bruno Philippi, Presidente de Sofa, “Motivación y compromiso con los desafíos del mundo globalizado”

> Roberto Baeza, Vicepresidente de Quíntec-Chile, “Una historia empresarial. Por qué fue exitosa”

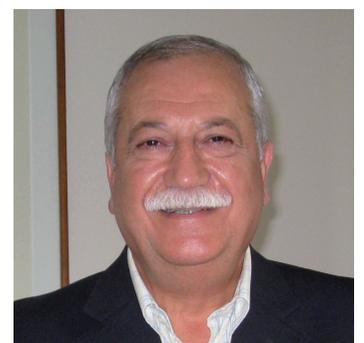
> Pablo Bosch, gerente general de B. Bosch, “Valores, Motivación y Productividad: claves para tener éxito en la globalización”. 



Mario Valcarce



Bruno Philippi



Roberto Baeza



Juan Enrique Morales



Enrique Ostalé



Pablo Bosch

MAGÍSTER EN GESTIÓN PARA LA GLOBALIZACIÓN (MGPG):

Profesionales para la empresa global

Con una primera generación de alumnos egresados del programa y una segunda promoción estudiando en las mejores universidades de Estados Unidos, Inglaterra y Australia, este programa recibe ahora a su tercer ciclo de estudiantes. Lo hace gracias a una innovadora y audaz iniciativa de Ingeniería Industrial y Minera Escondida (operada por BHP Billiton).



Convertidos en los “delfines” de la globalización, ni achicados como sardinas ni agrandados como tiburones, los alumnos del Magíster en Gestión para la Globalización (MGPG) navegan hoy por las aguas del mundo. Ya lo hicieron con éxito 50 estudiantes de la primera generación de este programa, en tanto que otros 51 cursan actualmente dos semestres *full time* en el extranjero. Una experiencia que se extiende por un mes adicional a China e India, “dos culturas que corresponden a las dos economías que van a estar entre las más grandes del mundo”, apunta Patricio Meller, Director Estratégico del MGPG, gracias a un *Study Tour* que se realiza al final de la estadía.

En total, son nueve meses en que los futuros magísteres conviven con estudiantes de cinco continentes y una manera distinta de ver y hacer las cosas.

Excelencia a prueba de fronteras

Ocho convenios con universidades de Estados Unidos, Inglaterra y Australia hacen posible hoy la diversidad y multiculturalidad que caracteriza a este programa (ver recuadro). Todas

ellas están entre las 100 mejores Escuelas de Negocios del mundo y ofrecen a los futuros magísteres la posibilidad de comprender cómo se inserta Chile en el escenario global y de qué manera pueden aportar a su desarrollo.

Una experiencia que, de paso, puede servir de referencia para las Becas Bicentenario de cómo se internacionaliza un programa de este tipo para que sea exitoso.

“No nos importa que lo copien, pero que lo copien bien. Este es un programa con mucho potencial por los profesionales que se forman en él, porque ellos pueden cambiar la forma cómo se manejan las empresas y, a través de ellas, cómo se conduce el país”, advierte Meller.

De aquí que este economista llame la atención sobre el contexto en el que se abrió el programa impulsado por el gobierno, en el cual las becas se reparten en forma individual y existe un asunto no resuelto sobre cómo se procesa lo que los alumnos aprenden fuera.

Inédito en América Latina y Chile, el MGPG basa su éxito en un mix de estudios que contempla un semestre

en Ingeniería Industrial, dos semestres en el extranjero, un viaje de estudio a China e India (incluyendo cursos en universidades y visitas a empresas) y un trimestre de cierre en el Departamento (ciclo de integración y síntesis, el que incluye un *Business Research* que integra las experiencias y los conocimientos adquiridos durante la estadía de los alumnos en el extranjero).

“El éxito de este programa pasa por los elementos cognitivos y no cognitivos que considera. Los primeros tienen que ver con conocer culturas distintas, otra forma de hacer clases e interactuar, y los segundos se relacionan con el fiato que los alumnos tienen cuando presentan su experiencia de estudios o se enfrentan a una entrevista con alguna empresa”, explica Gastón Held, Director Ejecutivo del Magíster. Meller agrega: “Los alumnos llegan totalmente cambiados y las empresas captan la diferencia. El desplante, el tipo de preguntas que hacen y el *know how* que traen incorporado en el cuerpo se nota”.

De lo local a lo global

Aunque este Magíster no conduce a la obtención de doble grado, el buen desempeño de los estudiantes de la primera generación -en algunos casos, incluso superior al de sus compañeros- ha hecho que algunas universidades con las que este programa tiene convenio decidan otorgarles *dual degree*. De esta manera, junto al grado del Magíster se suma otro por los ramos del MBA que cursan durante el ciclo de especialización. Hasta ahora, las universidades de Rochester-Simon Graduate School of Business y Florida International (Estados Unidos), así como Queensland

y Macquarie (Australia) contemplan convenios de doble titulación, en tanto que Thunderbird (Estados Unidos), Melbourne (Australia) y Cranfield (Inglaterra) los tramitan.

Tan buena es la relación que Ingeniería Industrial ha establecido con estas universidades que durante agosto y septiembre de 2008 recibió la visita de algunas autoridades de estos establecimientos. Ellos, junto con entrevistar a los postulantes promovieron sus programas entre las futuras generaciones.



“Esto es algo que ningún otro programa en Chile puede contar. No es menor que autoridades de universidades de Australia, Inglaterra y Estados Unidos vengan por dos días a Chile para conocer a los candidatos. En ese sentido, es sintomático lo que dijo la Vicepresidenta de la Universidad de Thunderbird, Dr. Kay Keck: ‘Ojalá la próxima generación de alumnos de este Magíster sea la mitad de buena que la primera promoción que nos enviaron’”, destaca Meller orgulloso.

Held complementa: “La posibilidad de obtener doble grado surgió por



iniciativa de las universidades extranjeras con las que el MGPG tiene convenio. Se dieron cuenta que los alumnos son buenos y éstos, a su vez, que son capaces de hacerlo bien en cualquier parte del mundo”.

Los directores de este programa, por su parte, también han visitado a sus pares en el extranjero. Meller estuvo en Thunderbird y Cranfield, además de las cuatro universidades australianas (Melbourne, Macquarie, South Wales y Queensland), en tanto que Held visitó la Universidad de Melbourne y acompañó a los alumnos de la primera generación en su viaje de estudios por China e India.

“Hemos establecido una muy buena relación con las universidades con las que tenemos convenio y en todas ellas conocen a Ingeniería Industrial, así como este Magíster”, subraya Meller.

Junto con esto, el MGPG también ha generado externalidades positivas para otros programas de postgrado del Departamento y para el sistema educativo en general. Esto porque, según explican sus responsables, ahora surge la expectativa de ver cómo se amplía esta experiencia para que abarque un mayor número de postgrados de Ingeniería Industrial y, luego, porque este Magíster ha sido pionero, no sólo por la donación que hizo una empresa privada (BHP Billiton) a un proyecto educacional -una de las más grandes de nuestra historia-, sino que también por su innovador diseño.

“Aquí estamos hablando de 50 profesionales por año, seleccionados de todas las regiones y estratos sociales, que pueden hacer una diferencia en Chile”, concluyen.

TRES CONTINENTES, TRES EXPERIENCIAS

Ana Miriam Ramírez (Estados Unidos):
Un mundo sin fronteras

Ana Miriam Ramírez, Ingeniero Civil Industrial de la Universidad de Chile y hoy flamante Magíster en Gestión para la Globalización, escogió la Universidad de Rochester-Simon Graduate School of Business por la formación cuantitativa que entrega, su posición en los rankings y su diversidad de alumnos.

“Simon School no sólo destaca a nivel global por su formación, sino que también está dentro de los cinco mejores en términos de finanzas y contabilidad. Asimismo, tiene un amplio nivel de investigación académica en temas de negocios aplicados y una comunidad diversa de estudiantes”, cuenta.

En esta universidad Ana Miriam estuvo en contacto con estudiantes de distintos países, ya que cerca del 40% de sus alumnos son extranjeros.

Sobre la experiencia de vivir ocho meses en Estados Unidos, señala: “En sí mismo esto es una manifestación de la globalización y si a eso le agregas dos meses de viajes por el mundo, te das cuenta que las fronteras no existen. La experiencia de vivir fuera y de viajar se transforma ahora en un desafío de trasladar todo ese aprendizaje a una forma mejorada de hacer gestión, desde un enfoque de globalidad que antes no tenía”.

Eduardo Zamanillo (Inglaterra): Entre Londres y Milton Keynes

Una experiencia previa en Cranfield, sumado a la oportunidad de vivir en Europa, fueron dos de las cinco razones que llevaron a este joven profesional a estudiar en Inglaterra. Las otras tres, en tanto, tuvieron que ver con la posición de esta universidad en los rankings especializados, los ramos de su programa y las elevadas exigencias de ingreso que se transformaron en un desafío a vencer.

Orientado a potenciar el liderazgo de sus estudiantes, Eduardo se encontró

con cursos diseñados para fomentar el trabajo en equipo y promover una activa participación en clases. También convivió con alumnos de un promedio de edad mayor que el común de los MBA *full time*, característica que se transformó en un *plus*, “ya que me permitió interactuar con personas que tenían un *background* más formado”.

Acompañado por su señora e instalado a 40 millas del centro de Londres, y a 7 de la ciudad satélite Milton Keynes, Eduardo se enfrentó a toda una nueva manera de ver y hacer las cosas. A esto, sin duda, ayudó el nivel de los profesores, quienes, según detalla, suelen desarrollar una actividad laboral destacada dentro de Europa, así como el enfoque global de los cursos, en los cuales le tocó analizar muchos casos de cultura organizacional y de negocios transnacionales.

“Gracias a esta experiencia conocí diferentes culturas, amplí mi visión y mi red de contactos, perfeccioné mis capacidades de trabajo en equipo y mejoré mi inglés”, concluye satisfecho.

Cristián Céspedes (Australia): Entre Asia y América

“Desde el primer momento Australia me pareció atractivo. Entender de qué manera ha logrado posicionarse como nexo entre Asia y América y cómo ha conseguido su actual nivel de desarrollo económico fueron los principales factores a la hora de decidir”, fundamenta Cristián Céspedes cuando explica por qué optó por estudiar en Oceanía.

Elegir la Universidad tampoco fue difícil, ya que la Melbourne Business School, aparte de ser una Escuela de Negocios de primer nivel, está ubicada en una de las ciudades con mejor calidad de vida del mundo.

“Melbourne es una ciudad increíble. La oferta de actividades deportivas, culturales y de esparcimiento son un complemento perfecto para la exigente vida académica. Por su ubicación, viajar desde Melbourne a Asia es sumamente fácil”, comenta.

“Esta experiencia amplió mi visión del mundo. Comprender cómo nos insertamos en él y cómo podemos aportar a nuestro desarrollo son aprendizajes que difícilmente habría podido conseguir sin este Magíster”, concluye.

CONVENIOS DEL MAGÍSTER CON UNIVERSIDADES EXTRANJERAS



Estados Unidos

- Thunderbird School of Global Management. MBA N° 1 en Negocios Internacionales (Financial Times 2008 y U.S. News World Reports 2009).
- University of Rochester-Simon Graduate School of Business. MBA N° 3 en finanzas y manejo económico, y contabilidad (Financial Times 2008).
- Florida International University. Top 25 en programas de postgrado y mejor programa internacional de MBA (U.S. News and World Report).

Inglaterra

- University of Cranfield. MBA N° 13 a nivel mundial (The Economist 2008) y MBA N° 2 en Europa (The Economist 2008).

Australia

- University of Macquarie. MBA N° 4 en Asia y Oceanía.
- University of Queensland. Rankeada sistemáticamente entre los cinco mejores MBA de Australia.
- University of Melbourne. N° 26 a nivel mundial (The Economist 2008).
- University of New South Wales-Australian Graduate School of Management, MBA N° 40 (Financial Times UK 2008).

CERET:

Ingeniería para el retail

Único en su tipo, el Centro de Estudios del Retail (CERET) de Ingeniería Industrial busca generar y desarrollar soluciones de productividad para las empresas de esta industria.

Testigo del vertiginoso desarrollo que el sector retail ha experimentado en los últimos años y consciente que, en la medida en que se generan y desarrollan soluciones de productividad para esta industria también se produce un impacto positivo en los productos que se comercializan en ella, Ingeniería Industrial inauguró un centro dedicado al estudio de esta actividad. Lo estrenó en junio de 2008, en el marco de la “semana del retail”, actividad que incluyó la realización de un *workshop* que analizó las últimas tendencias y proyecciones de este sector y que sirvió de plataforma para la presentación oficial de este centro financiado por dos proyectos Fondef y el Instituto Milenio Sistemas Complejos de Ingeniería.

¿Su misión? Ser el referente nacional y latinoamericano en la difusión de las mejores prácticas del sector retail potenciando la investigación de sus académicos, así como la formación de los alumnos en temas de interés para la industria con especial énfasis en la gestión de operaciones y el marketing analítico.

Los orígenes de este centro, concebido por el actual Director de Ingeniería Industrial, Máximo Bosch, y liderado por él durante el primer tiempo, se remontan a fines de la década de los '90, con la publicación de algunos de sus trabajos sobre la materia y distintos proyectos de consultoría gerencial y de servicios de retail desarrollados por Claudio Pizarro, investigador del CERET y responsable de su labor de extensión.

“Nuestro objetivo es que las empresas vean al CERET como una posibilidad de desarrollar su productividad. Queremos ser un centro de apoyo para que aprovechen y maximicen la enorme cantidad de ingeniería que involucra este sector en sus procesos”, destaca Bosch.



Claudio Pizarro, Guillermo Durán y Andrés Weintraub (de pie) y Luis Aburto, Alejandra Puente y René Caldentey (sentados). Gentileza Diario El Mercurio

René Caldentey, investigador de Ingeniería Industrial y quien hoy está a la cabeza de este centro de estudios, complementa: “Que yo conozca no existe otro centro como éste en Chile. Creo que es una gran oportunidad, ya que algunas empresas chilenas han comenzado a unirse a mercados argentinos, peruanos y bolivianos. En este escenario, una entidad que se encargue de analizar la problemática, mostrar líneas de acción y tendencias, a la vez de desarrollar nuevas metodologías, puede ser muy bueno para potenciar este ámbito”, señala.

Caldentey también tiene palabras de agradecimiento para Máximo Bosch, a quien identifica como el gestor de esta iniciativa, académico que ha venido trabajando en forma sistemática temas relevantes para esta industria.

“Parte de este esfuerzo se concretó el año 2003 cuando ganó el proyecto Fondef, a partir del cual comenzamos

a pensar de qué manera se podía mejorar la gestión en este frente”, apunta Caldentey.

Este primer Fondef, titulado “Desarrollo de tecnologías de gestión para aumentar la productividad de cadenas de abastecimiento de industrias de consumo masivo: aplicación al caso supermercados”, institucionalizó el aporte al desarrollo de la industria del retail en sus distintos desafíos y contó con el apoyo de Unilever, Empresas Bravo, Supermercados Rendic Hermanos y Penta Analytics. Una iniciativa que se complementó el 2007 con un segundo Fondef, “Desarrollo de soluciones de productividad para cadenas de retail: tiendas por departamento, tiendas de especialidad y tiendas de conveniencia”, en el que se materializaron los resultados del primer proyecto y gracias al cual la investigación se pudo orientar hacia una industria de la gestión, a la vez de empujar las buenas prácticas

que se han ido desarrollando. En esta segunda etapa el centro contó con el apoyo de Penta Plus, CMR Falabella, Penta Analytics, Perfumerías Maicao, Viewtec Ltda. y Pronto Copec.

A estos dos proyectos Fondef se une el apoyo que el CERET ha recibido de parte del Instituto Sistemas Complejos de Ingeniería, centro de investigación científica que aborda problemas de gran tamaño o especial complejidad que afectan a organizaciones, empresas, instituciones y sociedades.

Inyectando ingeniería a los negocios

Para generar y desarrollar soluciones de productividad para las empresas del sector, el CERET concentra su quehacer en tres frentes principales:

- Investigación. Creación de vínculos con centros similares de otros países para generar conocimiento nuevo y consolidar grupos de investigación de clase mundial integrados por académicos y profesionales de la industria.
- Formación. Perfeccionamiento continuo de profesionales del sector a través de cursos de pregrado, Magíster, Diplomados, Cursos Cerrados, Talleres y Seminarios.
- Extensión. Interacción con el sector privado y organismos públicos interesados en la industria del retail mediante proyectos de investigación, estudios sectoriales o de interés público a través de programas de investigación.

En este marco, y en particular, este centro se propone que así como la gente ingresa a la página web del Banco Central para saber cómo está la economía chilena también entre a www.ceret.cl para ver en qué estado se encuentran los grandes indicadores del sector retail. Para ello, a futuro contemplan montar un laboratorio de datos, con el fin de mantener



indicadores de desempeño de la industria para, entre otras cosas, analizar cómo se ha comportado un sector respecto de otro.

En otras palabras, la idea es convertirse en un referente nacional y latinoamericano en la difusión de las mejores prácticas del retail.

Para conseguir este objetivo, el CERET ha desarrollado aplicaciones y servicios en línea para esta industria. Esto, bajo la prevención de que no es o pretende convertirse en una 'casa de softwares', sino que su misión es generar productos para que las empresas los tomen y los continúen desarrollando.

En suma, se trata de disponer de un conjunto de herramientas que buscan responder a los problemas que puedan surgir en las distintas áreas de interés de este centro. Entre ellas: *merchandising* (estimación de demanda, administración de categorías, control de inventarios y administración de faltantes, y políticas de precio y promoción), gestión de tiendas, gestión del *shopper*, logística y transporte, y desarrollo del sector retail (expansión y formatos).

"En el fondo, lo que buscamos es ayudar a las empresas a tomar decisiones de alta complejidad en materia de retail", explica Pizarro, también responsable de conectar los desafíos de las compañías de este sector con el conocimiento que el CERET genera para enfrentarlos.

Para ello, dice, cuentan con la base de conocimiento más importante del país contabilizando a la fecha cerca de 50 trabajos y varios artículos publicados, además de la realización de distintas conferencias, talleres y seminarios sobre esta materia. Todos elementos que dan vida a un proyecto que ya suma fondos para investigación por más de US\$ 600 mil y que el 2008 impartió la sexta versión del Diploma abierto de Gestión en Retail. A él se agregan los diplomas cerrados en Gestión de Retail que en los últimos dos años han seguido los ejecutivos de Tottus Falabella, Falabella (dos versiones), Transbank y Cencosud Supermercados (éste último también tomó un Diploma de *Pricing*), programas en los cuales ya han

participado cerca de 400 profesionales entre ambas modalidades.

Lo que viene

Tan bien le ha ido a este centro que incluso en noviembre de 2008 su proyecto "Nodo Tecnológico para el Desarrollo de los Proveedores de la Industria del Retail" fue uno de los 16 elegidos, de un total de 62 presentados en la Región Metropolitana, en el marco del concurso "Fortalecimiento de la Capacidad de Difusión y Transferencia Tecnológica", orientado a crear nuevos Nodos Tecnológicos para que se incorporen a la red ya existente.

El proyecto adjudicado contempla un monto superior a los \$76.000.000, el cual será financiado en un 80% por Innova Chile, en tanto que el 20% restante será aportado por el CERET y sus beneficiarios. En este caso: Falabella, CMR Falabella, D&S, Cencosud, Unimarc, ARCOPRIME y Rendic Hermanos S.A.

Gracias a este fondo, el CERET realizará un estudio sobre los proveedores de servicios en la industria del retail a nivel nacional, construirá un blog que permitirá plantear temas a discutir respecto de la contingencia del retail latinoamericano, potenciará su sitio web, generará indicadores de la industria, enviará misiones tecnológicas a centros de retail en Estados Unidos, organizará un seminario y un taller sobre retail y lanzará el centro en Latinoamérica. 

QUIÉNES SON

El Centro de Estudios del Retail está integrado por investigadores del más alto nivel que están en constante búsqueda de temas de investigación de punta. Muchos de ellos pertenecen a Ingeniería Industrial, pero también a la Universidad Católica y a empresas de la industria del retail.

> **Luis Aburto**, Ingeniero Civil Industrial y M. Sc en Gestión de Operaciones, Universidad de Chile (Gerente de Datamining, Penta Analytics).

> **Máximo Bosch P.**, Ingeniero Civil Industrial, Universidad de Chile, Master of Science de la Universidad de Pensilvania, con estudios de doctorado en esta misma universidad.

> **René Caldenty**, Ingeniero Civil Industrial, Universidad de Chile y Ph.D. en Gestión de Operaciones, Massachusetts Institute of Technology (MIT), EE.UU.

> **Felipe Caro**, Ingeniero Civil Industrial, Universidad de Chile y Ph.D. en Gestión de Operaciones Massachusetts Institute of Technology (MIT), EE.UU.

> **Juan Carlos Ferrer**, Ingeniero Civil Industrial y Magíster en Ciencias de la Ingeniería, Pontificia Universidad Católica de Chile y Ph.D. in Management Massachusetts Institute of Technology (MIT), EE.UU.

> **Marcel Goic**, Ingeniero Civil Industrial, Universidad de Chile; Magíster en Gestión de Operaciones, Universidad de Chile. Actualmente cursando Ph.D. en Marketing, Universidad de Carnegie Mellon.

> **Claudia Lafuente**, Ingeniero Civil Industrial Universidad de Chile, Gerente CERET.

> **Ricardo Montoya**, Ingeniero Civil Industrial, Universidad de Chile, Magíster en Gestión de Operaciones, Universidad de Chile y Ph.D. en Marketing, Universidad de Columbia.

> **Andrés Musalem**, Ingeniero Civil Industrial Universidad de Chile, Magíster en Gestión y Dirección de Empresas Universidad de Chile, MA en Estadística y Ph.D. en Marketing, Wharton School, Universidad de Pennsylvania.

> **Marcelo Olivares**, Ingeniero Civil Industrial, Universidad de Chile; MA en Estadística, Universidad de Pennsylvania; Ph.D. en Gestión de Operaciones e Información, Wharton School, Universidad de Pennsylvania.

> **Claudio Pizarro**, Ingeniero Civil Industrial, Universidad Federico Santa María y MBA, Universidad de Chile-ESADE.

> **Alejandra Puente**, Ingeniero Civil Industrial Universidad de Chile,

Magíster en Gestión de Operaciones de la misma universidad, Gerente de proyectos del Fondef.

> **Ariel Schilkkrut**, Ingeniero Civil Industrial, Universidad de Chile y Ph.D. in Management, Massachusetts Institute of Technology (MIT), EE.UU. (Gerente General, Scopix).

> **Richard Weber**, Diploma en Matemática, Magíster en Investigación de Operaciones, Universidad de Aachen, Alemania y Ph.D. en Investigación de Operaciones de la misma universidad.

> **Andrés Weintraub**, Ingeniero Civil Eléctrico Universidad de Chile, MA Estadística Universidad de California, Berkeley y Ph.D. Investigación Operativa e Ing. Industrial U. de California, Berkeley, EE.UU.

DIRECTORIO

El CERET cuenta con el apoyo de un Directorio compuesto por representantes de prestigiosas empresas. Este se conformó el 13 de agosto de 2008 y está integrado por:

> Fernando Alvear, Presidente de la Asociación Chilena de Supermercados (ASACH).

> Enrique Bravo, socio fundador de supermercados Bryc y partícipe de la propiedad de SMU (Unimarc).

> Claudio Cisternas, Gerente General de CMR.

> Leonardo Ljubetic, Gerente General de Pronto Copec.

> Ignacio Rovira, Gerente General de Preunic.

> Enrique Ostalé, Gerente General de D&S.

> Sandro Solari, Gerente General de Sodimac.

Como representantes de la industria, la función de los miembros de este Directorio es validar los temas que se desarrollan dentro de las líneas de investigación que propone el centro, de acuerdo a las necesidades de la industria.

RAFAEL EPSTEIN Y ENRIQUE RUBIO, ACADÉMICOS DE LOS DEPARTAMENTOS DE INGENIERÍA INDUSTRIAL E INGENIERÍA DE MINAS, RESPECTIVAMENTE, Y CO-DIRECTORES DEL CENTRO:

Centro de Investigación de Operaciones para la Industria Minera

Inédito en Chile y en el mundo, este centro se propone generar nuevo conocimiento en el área de operaciones que permita hacer más competitiva a la industria minera nacional, además de transformarse en un referente de excelencia a nivel nacional e internacional en este ámbito.



Ricardo Epstein



Enrique Rubio

El 14 de enero de 2009, los Departamentos de Ingeniería Industrial y de Ingeniería de Minas de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile inauguraron el Centro de Investigación de Operaciones para la Industria Minera.

Esta nueva institución será codirigida por los Departamentos de Ingeniería Industrial y de Minas y contará con un Directorio conformado por sus co-directores, además de Andrés Weintraub, Director del Instituto Milenio Sistemas Complejos de Ingeniería; Juan Enrique Morales, Vicepresidente Corporativo de Desarrollo de Codelco; Osvaldo Urzúa, Gerente del Cluster Minero de BHP Billiton, y José Herrera, Secretario Ejecutivo del Cluster Minero de Corfo.

Inédito en Chile y en el mundo, este centro se propone generar nuevo conocimiento en el área de operaciones que permita hacer más competitiva a la industria minera nacional, además

de transformarse en un referente de excelencia a nivel nacional e internacional en este ámbito. Desde esta perspectiva pretende contribuir a aumentar la competitividad de la industria nacional, junto con mejorar la calidad de la investigación aplicada que se realiza en Chile. Además, fomentará la generación de una red de colaboración nacional e internacional para participar en proyectos relacionados con las problemáticas de la investigación operativa aplicada a la industria minera.

Los orígenes del Centro de Investigación de Operaciones para la Industria Minera se remontan a 2006, año en el que Codelco comenzó a financiar la cátedra de Logística y Planificación Minera, impartida por Ingeniería Industrial. Aunque por este motivo el centro parte fuertemente ligado a la cuprífera estatal, se espera que a futuro todas las empresas mineras de Chile se sumen a esta iniciativa.

El esfuerzo conjunto de dos Departamentos de nuestra Facultad apunta a apoyar a la industria minera que hoy enfrenta desafíos relacionados con la utilización de sus recursos: humanos, energéticos, financieros y minerales en el desarrollo de proyectos que atiendan los objetivos estratégicos de las diferentes empresas que componen el rubro. En particular, algunos de los temas de investigación que el centro abordará son: el diseño de minas, la planificación de la producción, la optimización de la cadena de suministros, el uso de recursos naturales y energéticos en minería y la evaluación de proyectos ante incertidumbre.

Ingeniería Industrial: desarrollando soluciones para la optimización de la planificación estratégica

Desde 1999, Ingeniería Industrial trabaja en desarrollos para optimizar planes mineros de largo plazo

reportando resultados claves para el proceso de planificación.

La planificación minera de largo plazo es de gran complejidad, con muchas variables y restricciones que interactúan en forma sistémica. Para abordar esta problemática, un equipo liderado por los académicos Rafael Epstein y Andrés Weintraub, en conjunto con profesionales de Codelco, han desarrollado e implementado una metodología basada en sistemas computacionales de optimización que apoyan a los planificadores en esta tarea. La operación de estas herramientas permite evaluar planes de manera mucho más rápida que los enfoques tradicionales. Esto posibilita que los planificadores examinen un mayor número de alternativas y exploren diferentes configuraciones de inversión y de operaciones, buscando el mejor diseño del negocio. Los resultados a la fecha son auspiciosos y los beneficios obtenidos se pueden



resumir en los siguientes puntos:

- > Análisis integrado de múltiples minas y plantas
- > Planificación Integrada
- > Análisis de escenarios y restricciones
- > Evaluación de proyectos
- > Tiempo óptimo de inicio de los proyectos
- > Plan óptimo ante escenarios
- > Evaluación rápida de escenarios
- > Posibilidad de probar varias alternativas
- > Determinación dinámica de mineral (stock) - baja ley (lastre)
- > Planificación de múltiples minas y plantas
- > Búsqueda de un plan óptimo

Este desarrollo es el fruto de un largo trabajo conjunto entre Ingeniería Industrial y Codelco iniciado en la División El Teniente y extendido luego a las divisiones Chuquicamata, Radomiro Tomic, Mansa Mina y Mina Sur. La implementación de esta herramienta ha sido de gran utilidad en el desarrollo de los planes estratégicos de la minera estatal.

Parte de estos desarrollos se han realizado en el marco del proyecto FONDEF “Metodología para evaluar inversiones en proyectos mineros de cobre de largo plazo”, finalizado en

2008. Para el presente año, junto con la partida del centro, se dispone el inicio de un nuevo proyecto FONDEF, también dirigido por Rafael Epstein, titulado “Metodologías para evaluar planes mineros de cobre de largo plazo con incertidumbre en precios y leyes de mineral”.

Los académicos de Ingeniería Industrial que investigan sobre temas de minería y que contribuirán a la investigación del nuevo Centro de Investigación de Operaciones para la Industria Minera son: Andrés Weintraub, en metodologías de optimización para la planificación; Daniel Espinoza, en problemas combinatoriales complejos; Viviana Fernández, en finanzas y econometría; Juan Velásquez, en tecnología y minería de datos; René Caldentey, en opciones reales; Felipe Caro y Marcel Goic, ambos en temas de planificación minera.

Ingeniería en Minas: más de 150 años de formación e investigación

La Universidad de Chile tiene una tradición en la formación de Ingenieros de Minas que se inició en 1853, bajo la rectoría de Don Andrés Bello. El Departamento de Ingeniería de Minas juega un rol importante para la industria minera chilena, preparando

ingenieros con capacidad para liderar los cambios tecnológicos y de gestión necesarios en la mantención de la industria nacional al más alto nivel de competitividad.

Los temas de investigación de este Departamento incluyen: evaluación de yacimientos, tecnología minera, electrometalurgia, hidrometalurgia, pirometalurgia, medio ambiente y minería, procesamiento de minerales, gestión y economía minera.

Enrique Rubio, académico del Departamento de Ingeniería de Minas y co-director del centro, y su equipo de trabajo enmarcan su investigación actual en el desarrollo de modelos de confiabilidad aplicados a la planificación minera que se utilizan en minería subterránea.

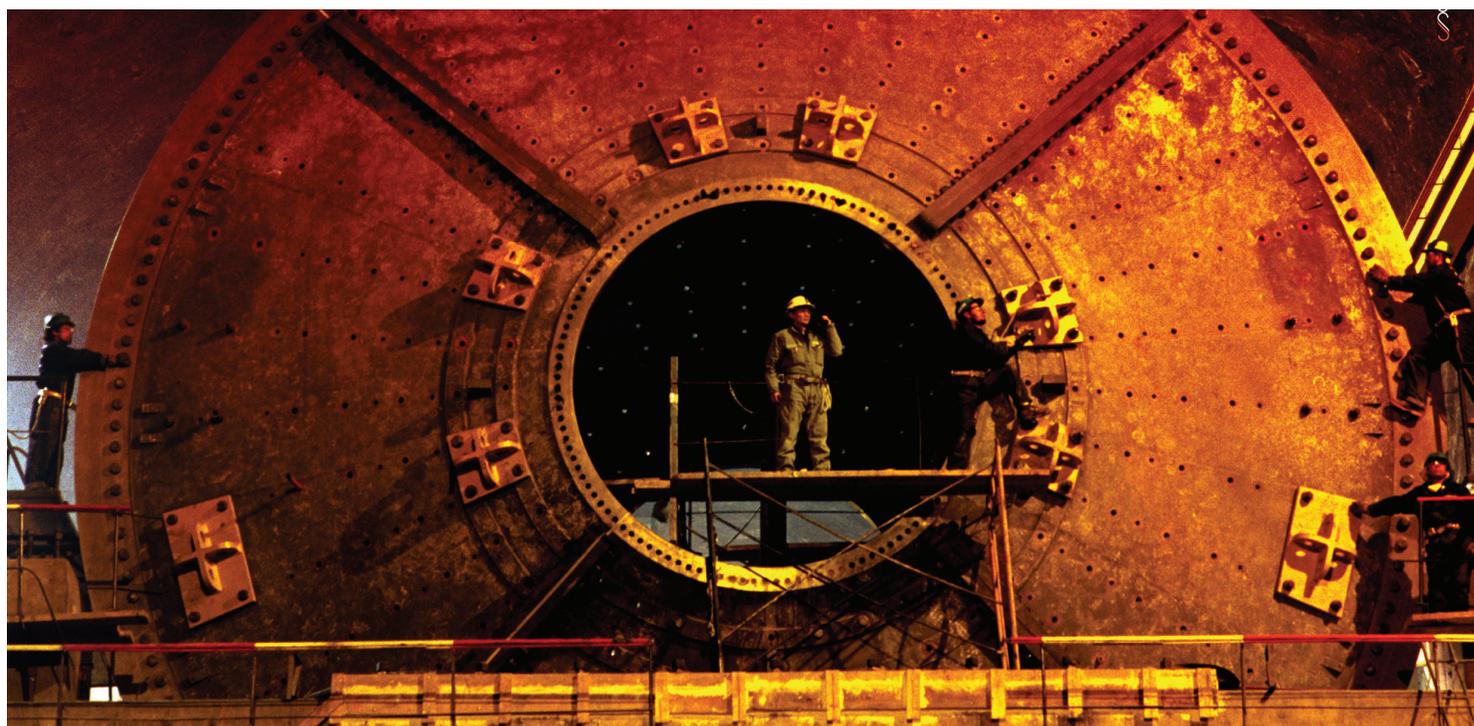
En el marco de un lineamiento de alianza universidad-industria, este Departamento también ha desarrollado proyectos y cátedras como las de Evaluación de Yacimientos y de Tecnología Minera, ambas patrocinadas por Codelco.

Workshop on Operations Research in Mining

Una de las iniciativas académicas generadas junto a la génesis del centro fue el Workshop on Operations

Research in Mining, realizado en Viña del Mar entre el 10 y el 12 de diciembre de 2008. Este encuentro reunió a los más destacados agentes mundiales del ámbito académico y empresarial minero, quienes discutieron sobre los desafíos que hoy enfrenta la industria minera de cara al futuro. Algunos de los conferencistas invitados fueron: Octavio Araneda (Codelco), Mikael Samis (Ernst & Young), Alexandra Newman (Colorado School of Mines) y Marcus Brazil (University of Melbourne).

En los más de 30 trabajos presentados se abarcaron tópicos como el diseño de minas, la evaluación financiera de proyectos mineros, la planificación de la producción y la logística de operaciones. Cabe destacar que este *workshop* reunió por primera vez a investigadores que, a pesar de trabajar en temas muy relacionados entre sí, nunca habían coincidido en encuentros anteriores, debido a los distintos círculos académicos en los que usualmente se desenvuelven. El éxito de este encuentro pretende ser reeditado en una segunda versión a realizarse en alguna institución norteamericana, en un futuro cercano. 



GENERACIÓN DE 1970: CARLOS KUBIK, GERENTE GENERAL DE EMPRESAS BANMÉDICA

Administrador de excelencia

Testigo y actor de la transformación económica del país, este Ingeniero Civil Industrial lleva casi un cuarto de siglo en el sector salud. Sabe que está en un área exigente y demandante y está convencido que para hacerle frente hay que inyectar gestión.



Con más de 23 años a la cabeza de Banmédica, la que partió como una Isapre y hoy es una de las distintas piezas que da vida a un holding de empresas, Carlos Kubik tiene claro qué distingue a un buen de un mal gerente.

“La principal característica no es tanto que instruya qué hacer o de qué manera, sino que efectúe un seguimiento que permita controlar que su indicación se hizo en forma oportuna. Esto es lo que a muchos se les olvida y es lo que hace la diferencia”.

Este sello es el que este Ingeniero Civil Industrial ha puesto en lo que ha hecho durante toda su vida profesional: dirigir empresas. Lo suyo es la administración y se le nota, ya que cada vez que habla de ella se le ilumina la cara. Más cuando la aplica al área en la que se ha desempeñado durante casi un cuarto de siglo: la salud. Su consigna en este campo

es clara: gestión, gestión y más gestión.

Los comienzos

Nacido y criado en Valdivia, Kubik, nieto de inmigrantes alemanes -“mi apellido es medio checo, pero mi abuelo nació cerca de Berlín”- se decidió por Ingeniería Civil Industrial, y con ella también por Santiago, consciente que dentro de las distintas especialidades era la que le daba las mayores posibilidades de entrar al ámbito de la administración. Y aunque en un comienzo no tenía definida su preferencia por esta área, este ex alumno del Instituto Salesiano se daba cuenta que sus intereses no iban por los planos, los fierros o los cálculos.

Aunque forma parte de la primera generación de universitarios en su familia, su papá entró a los 15 años a trabajar al Banco de Chile y salió convertido en gerente general, tenía

claro que si estudiaba ingeniería lo haría en la Universidad de Chile.

“Era la mejor Escuela de Ingeniería del país, la de mayor tradición, y sigo pensando que de Ingeniería Industrial sale la gente mejor preparada”, dice categórico.

Tan bien le fue en la carrera que hizo ayudantías de Introducción a la Estadística, Electricidad y Magnetismo, en tanto que fue Profesor Auxiliar de Introducción a la Economía y de Economía de Empresa. Aunque tenía condiciones, aclara que no optó por la veta académica, ya que ello le habría demandado mucho tiempo con un costo-oportunidad muy alto para su desempeño profesional. En este escenario, el precio de partir a estudiar al extranjero también era significativo.

“Todos demandamos inmortalidad”

Contando con la base de los tres primeros años del plan común y las

herramientas que posteriormente adquirió durante la especialidad industrial, Kubik quedó capacitado para desenvolverse con éxito en la administración de empresas. Desde ese mundo le tocó interactuar en distintos frentes. Primero, en 1975 y con 23 años recién cumplidos, como parte del Departamento de Estudios de la Dirección de Costos y Precios (DIRINCO) -dependiente del Ministerio de Economía de la época y donde integró el equipo responsable de fijar el precio de más de 20 productos (entre ellos, el pan y el azúcar) y gracias a lo cual interactuaría con personas que trabajaban en la transformación económica del país, “incluidos Sergio de Castro, Ministro de Economía, y Jorge Cauas, Ministro de Hacienda y también ex alumno de la Escuela de Ingeniería”, recuerda. A los pocos meses lo haría desde la Confederación de Cooperativas Agrícolas, a la cual llegó de la mano de Alicia Romo, ex Directora de la DIRINCO y hoy Rectora de la Universidad Gabriela Mistral, para convertirse en subgerente de finanzas cuando aún no cumplía los 24. A los tres años, en tanto, emigraría al Departamento de Estudios del grupo forestal Cruzat Larraín para luego convertirse en el gerente comercial de Neut Latour Forestal, en ese tiempo (1978) la inmobiliaria más grande de Chile.

Luego de experimentar la gloria y la caída como consecuencia de la crisis del año '82, por la cual se intervinieron los grupos económicos, el Producto Geográfico Bruto cayó 14% y el desempleo se empujó alrededor del 30%, “lo que fue muy forjador para lo que vendría, así como la actual crisis económica revertirá la creencia de una generación completa de jóvenes que piensa que los países sólo crecen”, constata, Kubik aceptó el desafío de



incorporarse a la creación de Isapre Banmédica (en un comienzo Isapre de la Caja Bancaria). La fecha de ingreso la recuerda como si fuera hoy: 1º de marzo de 1985.

“Y aquí estamos”, señala satisfecho. Agrega: “Yo diría que lo más relevante que me ha tocado vivir profesionalmente han sido estos 23 años, en los cuales hemos tenido la suerte de transformar una pequeña Isapre, que tenía un par de clínicas primitivas, en un grupo de empresas que es dueño de las Isapres Banmédica y Vida Tres, que tiene las clínicas Santa María, Dávila y Vespucio en Santiago y las clínicas Bío-Bío (Concepción) y Viña del Mar, además de una red de centros ambulatorios. Desde hace 12 años estamos presentes en Colombia y tenemos una actividad importante en Perú. Por último, también somos dueños de Help”, resume.

Una construcción y crecimiento de años que este ingeniero ha manejado desde sus inicios a la cabeza de la administración de esta compañía.

“Si bien desde que llegué he desempeñado el mismo cargo, he enfrentado una cantidad gigantesca de circunstancias distintas. Partimos con una empresa que debe haber vendido US\$ 25.000.000 al año y que hoy factura US\$ 1.200.000.000, que antes no transaba en bolsa y que hoy sí lo hace y que está presente en varios países, apunta Kubik, quien, paralelo a su gestión, también ha tenido una activa participación en el mundo gremial (en la Asociación de Isapres, en el Directorio de la Asociación Latinoamericana de Empresas de Seguros de Salud, en el International Federation of Health Plans y en el Instituto de Ingenieros).

“He tenido la suerte de estar en una actividad que es muy dinámica, ya que todos demandamos inmortalidad. Si uno lo ve como gasto per cápita, la salud, en general, es uno de los pilares de cualquier país del mundo. En Estados Unidos, en un extremo, éste implica casi el 17% del PGB, en tanto que en Chile llega a alrededor del 7%. A medida que los países crecen, el consumo de salud aumenta, por lo tanto, en países como el nuestro

uno puede proyectar muchas cosas”, esboza este profesional.

La fórmula del éxito

Hasta aquí está contento con lo que ha logrado.

-¿Cómo es un día normal en su cargo?

-Creo que las personas individualmente no son capaces de administrar nada, por lo que hay que tener la gran capacidad de saber delegar y para poder hacerlo se debe trabajar con la gente más talentosa posible, hay que fijar objetivos claros, controlar que éstos se cumplan, al tiempo de focalizarse en los problemas principales y no meterse en las áreas que le corresponden a otros.

Esta filosofía hace que su día parta con una hora de ejercicios y que llegue a la oficina alrededor de las 9:00 AM desde donde a diario tiene conversaciones personales o telefónicas con cada uno de los gerentes de las empresas filiales. También participa en los Directorios de las empresas del grupo (alrededor de 12). Eso hasta las 7:00 PM, ya que -salvo excepciones- todos los días come en familia.

“No soy trabajólico y, en general, tampoco soy una persona estresada”, asegura.

-¿Cómo se logra eso en estos tiempos?

-Focalizándose. En mi caso, mi rol es estar viendo qué va a pasar con nuestra organización en dos o tres años más, prever los problemas que se puedan presentar, ver si tenemos los recursos humanos para enfrentar los crecimientos que vienen y en épocas de crisis chequear si tomamos las decisiones correctas.

-¿Dónde se ve de aquí a 10 años? ¿Siempre en lo mismo?

-Me costaría verme sin trabajar, jubilar no es mi sueño. Mi actual perfil de trabajo no es el mismo que tenía hace 15 años y probablemente no será igual en el futuro. Probablemente me veo en roles directivos, siempre en el área de la salud, combinado con algunos pequeños desafíos personales en el sector inmobiliario y forestal. 

“EN CHILE FALTA GESTIÓN EN SALUD”

Actor de lo que define como la consolidación de la participación del sector privado en la salud chilena, tanto en la parte prestadora como aseguradora, Kubik recuerda que hace 30 años esto era impensable.

“No existían los gerentes profesionales en las clínicas y éstas eran administradas por médicos”, evidencia.

Una realidad que contrasta con el importante número de ingenieros que hoy trabajan en las clínicas del grupo Banmédica.

-Si la salud pública aplicara esto viviríamos otra historia...

-Sin duda. Desgraciadamente los gerentes de los hospitales públicos están con las manos atadas y eso explica lo que está ocurriendo. Existe inamovilidad funcionaria e incapacidad para poner los incentivos correctos. En este sentido, no creo que estemos enfrentados a un tema de recursos, lo que nos falta es gestión

-¿Se podrá algún día profesionalizar la administración de los hospitales?

-Creo que de a poco la gente lo va a exigir. En este sentido, el Plan Auge tiene una gran virtud: garantiza no sólo cobertura sino que también oportunidad. Y al garantizar oportunidad en el sector público significa que si una persona no es atendida dentro de lo que establece el protocolo para una determinada patología, ésta va a poder tratarse en el sector privado. Eso va a generar incentivos gigantescos para que el sector público mejore su servicio.

-¿Cómo ha visto el desarrollo del sector salud en estos años?

-Los indicadores de salud de Chile, en general, son muy buenos. Nuestro país está rankeado alrededor del lugar 30 en el mundo en indicadores de salud pública, mortalidad infantil y esperanza de vida. Incluso ésta última

es, en promedio, mayor que en Estados Unidos (alrededor de 79 años). En este sentido, creo que ha habido un tremendo crecimiento y desarrollo, pero aún tenemos que resolver la mala gestión de los hospitales públicos. Cito un ejemplo: mientras en una clínica privada la permanencia promedio de las personas es de 3,6 días, en un hospital público ésta puede llegar a ocho o nueve. No digo que se reduzca al nivel de la salud privada, pero si fuera dos o tres días menos en Chile sobrarían camas.

-¿Se puede decir que estamos en una crisis en el sector público de salud?

-Creo que la palabra crisis es muy fuerte, porque existen estos dos mundos y Chile está bien rankeado en salud. En educación, en cambio, sí estamos en una crisis.

-¿Qué opina de los casos no notificados de Sida?

-Es exactamente un problema de gestión, porque por mucho que alguien insinuó que en el sector privado había pasado lo mismo, no fue así.

-¿Cómo funciona en el sector privado? ¿Es muy distinto?

-La norma es la misma, lo que pasa es que en una parte hay ‘gerenteo’ de la cosa y en la otra no.

QUIÉN ES

Carlos Kubik es Ingeniero Civil Industrial de la Universidad de Chile. Es Gerente General de Empresas Banmédica, compañía en la que está hace más de 23 años.

Está casado con una psicopedagoga y tiene cinco hijos de entre 28 y 15 años. El mayor estudió Economía y Administración en la UC, el segundo es Ingeniero Forestal, el tercero está por titularse de Abogado, el cuarto estudia Economía y el quinto pasó a segundo medio.

INAUGURACIÓN CENTRO DE MINERÍA



El 14 de enero, los Departamentos de Ingeniería Industrial y de Ingeniería de Minas inauguraron el Centro de Investigación de Operaciones para la Industria Minera que será codirigido por los académicos Rafael Epstein y Enrique Rubio, de los respectivos Departamentos. Este centro se propone generar nuevo conocimiento en el área de operaciones para la industria minera, además de transformarse en un referente de excelencia internacional. Contará con un Directorio integrado por los codirectores del centro, el académico Andrés Weintraub, el Vicepresidente Corporativo de Desarrollo de Codelco, Juan Enrique Morales; el Gerente de Cluster Minero de BHP Billiton, Osvaldo Urzúa, y el Secretario Ejecutivo Cluster Minero de CORFO, José Herrera.

GRADUACIÓN DIPLOMA DE PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN SOCIAL DE PROYECTOS

En enero, la División de Extensión Académica (DEA) graduó al grupo de Mideplan que cursó el Diploma de Preparación y Evaluación Social de Proyectos. Contando con el respaldo de más de 30 años de experiencia en la formación ejecutiva, la DEA se adjudicó este diplomado que la PUC impartió hasta el año 2006 al Ministerio de Planificación.

INGENIERÍA INDUSTRIAL SE ADJUDICÓ CINCO PROYECTOS FONDECYT

Los proyectos seleccionados en el concurso regular 2009 de este fondo fueron: "Efficiency Loss in Network Economics", de José Rafael Correa; "Volatility and Pension Funds Holdings: Implications for the Chilean Financial Market", de Viviana Fernández y "Large Scale Bilevel Programs for Security and Network Design", de Fernando Ordoñez. A ellos se suman los proyectos "On the Labor-Market Aspects of the Great Moderation", de Alexandre Janiak, y "Costly Information Acquisition in Elections: Abstention, Markets and Communication", de Matteo Triossi, quienes se adjudicaron la tercera versión del Concurso de Iniciación de Fondecyt 2008.

MAGÍSTER EN GESTIÓN PARA LA GLOBALIZACIÓN



Luego que las dos primeras generaciones del programa (2007 y 2008) vivieran una jornada de integración, el segundo ciclo viajó a universidades de Estados Unidos, Inglaterra y Australia para comenzar sus estudios en el extranjero. En ellas estarán dos semestres *full time*, luego de lo cual realizarán un *Study Tour* por Australia, India y China continental. En enero, en tanto, egresó la primera generación de este magíster.

INGENIERÍA INDUSTRIAL DESPIDIÓ A LOS ALUMNOS QUE HICIERON SU PRÁCTICA EN EL EXTRANJERO

En diciembre, Ingeniería Industrial despidió a los 19 alumnos que en enero partieron a hacer su última práctica profesional a Europa y Asia. Esto, gracias al programa "International Internships for Engineers (IIE)" que en dos años ha permitido que 48 estudiantes hayan realizado una práctica de dos meses en el extranjero y que en esta tercera versión los llevó a España, Francia, Singapur y Malasia.

MAGISTER EN GESTIÓN Y POLÍTICAS PÚBLICAS GRADUÓ A SU 14ª GENERACIÓN

El 19 de diciembre, el Magíster en Gestión y Políticas Públicas (MGPP) graduó a su promoción 2008. Recibieron su diploma 32 estudiantes, 19 chilenos y 13 extranjeros, estos últimos provenientes de nueve países de América Latina y el Caribe.

WORKSHOP DE MINERÍA



Entre el 10 y el 12 de diciembre, investigadores, especialistas y representantes de la industria minera se reunieron en el Hotel Sheraton de Viña del Mar en el primer Workshop en Investigación de Operaciones en Minería. Este encuentro fue organizado por los Departamentos de Ingeniería Industrial y de Minas de la Universidad de Chile, el Instituto Milenio Sistemas Complejos de Ingeniería y Codelco y tuvo por objetivo crear un espacio para el debate sobre la Investigación de Operaciones en apoyo a las decisiones mineras.

EDUCACIÓN 2020 SE INSTITUCIONALIZA

Luego de organizar el Primer Encuentro de Centros de Estudiantes Adherentes en diciembre y con más de 32.000 inscritos en www.educacion2020.cl, este movimiento designó a Alejandro Manríquez como Coordinador Ejecutivo de la futura Fundación Educación 2020. Matías Reeves, en tanto, quien fue incluido entre los 100 Líderes Jóvenes 2008 de El Mercurio, asumió como Coordinador Ciudadano y Marcelo Henríquez, como Coordinador de Estudios. Ver reportaje portada.

NUEVA DIRECTIVA CEIN



El 10 de diciembre asumió la nueva Directiva del Centro de Estudiantes de Ingeniería Industrial (CEIN). En reemplazo de la presidenta saliente, Carolina Contreras, asumió Ismael Aguilera, quien dirigirá esta organización estudiantil durante el 2009. Como vicepresidentes, en tanto, fueron electos David Brill, Bárbara Fuenzalida, Rossy Alegría y Jesús Casas (en reemplazo de Javier de la Maza, Víctor Saleh, Paula Fernández y Nicolás Velásquez).



PRIMERA GENERACIÓN DEL MAGÍSTER EN INGENIERÍA DE NEGOCIOS CON TI (MBE)

En diciembre, 44 alumnos recibieron el título de magíster, en tanto que otros seis completaron con éxito el diplomado de este programa. En total, se trata de 50 profesionales que hoy están en condiciones de hacer un diseño de lo que se conoce como la "arquitectura empresarial" que incluye un modelo de negocios, un esquema de procesos, la estructura organizacional y el soporte tecnológico. Más información sobre este magíster en www.mbe-uchile.cl/

ALEJANDRA MIZALA RECIBE RECONOCIMIENTOS

En noviembre, la Directora del Centro de Economía Aplicada (CEA) fue reconocida junto a otros 47 profesores de la Universidad de Chile por su destacada actividad de enseñanza en el pregrado. Por otra parte, El Mercurio la incluyó en el último *ranking* de Mujeres Líderes 2008. Mizala fue elegida entre más de 400 candidatas que cerca de 10 mil personas del país postularon a la séptima versión de este *ranking*.

ACADÉMICOS DE INGENIERÍA INDUSTRIAL PRESENTES EN EL QUEHACER NACIONAL

Como ya es tradición, varios son los académicos que han sido invitados a participar en comisiones, paneles y consejos. Entre ellos destaca la labor que Patricio Meller realizó a la cabeza de la comisión presidencial de Trabajo y Equidad Social, la cual fue bautizada con su apellido y pasará a la historia por la magnitud y variedad de sus propuestas; el trabajo que Alejandra Mizala desarrolla en el panel de 14 expertos que asesora a la Ministra de Educación en la redefinición de las prioridades de esta cartera; la asesoría de ésta última junto a Pilar Romaguera y Pablo González en el ámbito de la educación municipal, y el aporte que Viviana Fernández y José Miguel Cruz hacen al Consejo Consultivo del Mercado de Capitales.

CENTRO DE ESTUDIOS DEL RETAIL GANÓ CONCURSO DE INNOVA CHILE DE CORFO

El proyecto "Nodo Tecnológico para el Desarrollo de los Proveedores de la Industria del Retail" fue uno de los 16 elegidos, de 62 presentados en la Región Metropolitana, en el marco del concurso "Fortalecimiento de la Capacidad de Difusión y Transferencia Tecnológica", orientado a crear nuevos nodos tecnológicos para que se incorporen a la red ya existente.

CICLO DE SEMINARIOS "HACIENDO EMPRESA"

Todos los viernes, entre el 8 de agosto y el 14 de noviembre, empresarios y altos ejecutivos se reunieron con alumnos de ingeniería del noveno semestre en adelante y con estudiantes de postgrado para transmitirles su experiencia profesional. Participaron en este ciclo: Lionel Olavarría, Luis Llanos, José Pascual Molés, Charles Kimber, Juan Enrique Morales, Enrique Ostalé, Mario Valcarce, Bruno Philippi, Roberto Baeza y Pablo Bosch (ver noticia destacada).

MARGARITA BORBARÁN Y DANIEL AGUILERA DISTINGUIDOS POR 40 AÑOS DE SERVICIO

En noviembre, la Secretaria de la Dirección y el Encargado de Infraestructura de Ingeniería Industrial fueron galardonados en el marco del 166° Aniversario de la Universidad de Chile por su desempeño en forma permanente, continua y meritoria en esta Casa de Estudios.

ENCUENTRO ANUAL DE INGENIEROS CIVILES INDUSTRIALES

El 28 de octubre, los ex alumnos de Ingeniería Civil Industrial y los estudiantes de postgrado del Departamento se reunieron en Casa Piedra. Durante este evento, organizado por la Corporación ICI y que congregó a más de 300 profesionales, se destacó a Soledad Ovando, gerente general de la filial BancoEstado Microempresas ("ICI Destacado 2008"); Lionel Olavarría, gerente general del BCI (trayectoria profesional), y Rafael Epstein, académico de Ingeniería Industrial (por su colaboración con la red de ex alumnos).

VI CONGRESO DE ESTUDIANTES DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

En octubre, el Centro de Estudiantes de Ingeniería Industrial organizó el VI World Class titulado "Crisis, ¿Oportunidad de cambios?". Este se realizó en la Facultad y, entre otros, contó con la participación de Vittorio Corbo, ex Presidente del Banco Central; Andrés Navarro, Presidente de Sonda; Hernán Somerville, Presidente de la Asociación de Bancos, y Harold Mayne-Nicholls, Presidente de la ANFP. Más información sobre esta iniciativa en www.world-class.cl

RAFAEL EPSTEIN ELEGIDO "INNOVADOR DEL AÑO 2008"



En octubre, el académico de Ingeniería Industrial fue elegido "Innovador del Año 2008", en el marco del Premio Chileno a la Innovación AVONNI 2008 organizado por el Foro Pro Innovación, con la colaboración del Ministerio de Economía y la Confederación de la Producción y del Comercio (CPC). Epstein fue premiado por sus trabajos de optimización de la gestión en diversas industrias tanto en Chile como en el extranjero.

Fernando Fischman, creador de San Alfonso del Mar, ganó la primera versión de este reconocimiento.

GOBERNACIÓN DE NUEVA YORK SE INTERESA POR MODELO DEL DEPARTAMENTO

El modelo de licitación del servicio de alimentación escolar de la JUNAEB, creado por los investigadores de Ingeniería Industrial Rafael Epstein, Jaime Catalán y Gabriel Weintraub -junto con los ex Directores de JUNAEB Lysette Henríquez y Cristián Martínez (actual Subsecretario de Educación)-, fue presentado a la Gobernación de la Ciudad de Nueva York por Gabriel Weintraub y Marcelo Olivares, ambos ICI y profesores de la Universidad de Columbia. JUNAEB ha licitado más de 2 billones de dólares con el sistema y la ciudad de Nueva York está interesada en incorporar algunos de estos elementos en su gestión pública.

MAGÍSTER EN GESTIÓN DE OPERACIONES EN EMPRESAS



En mayo y octubre los estudiantes del MGO visitaron Viña Concha y Toro y Lan Chile, respectivamente. Esta experiencia forma parte de las actividades de este programa que buscan vincularlo con las empresas, además de que los alumnos conozcan en terreno aplicaciones de punta que se desarrollan en la industria.

MBA INGENIERÍA INDUSTRIAL NUEVAMENTE ENTRE LOS 8 MEJORES DE AMÉRICA LATINA

El último *ranking* MBA/Mejores Escuelas de Negocios de América Latina, elaborado por la revista América Economía, volvió a situar al MBA de Ingeniería Industrial-Facultad de Economía y Negocios de la Universidad de Chile en 8vo lugar. En esta medición, la U. de Chile figura en primer lugar en tres *rankings* específicos (finanzas, operaciones y economía) y entre los cinco mejores en otros tres frentes: Innovación y Tecnología, Marketing y Recursos Humanos. También es la institución que aparece en el mayor número de *rankings* específicos y es líder en la publicación de artículos de investigación.

NUEVOS INVESTIGADORES EN INGENIERÍA INDUSTRIAL

En julio y agosto, el Departamento incorporó a cuatro nuevos investigadores entre sus filas. Se trata de Fernando Ordoñez, Ingeniero Civil Matemático de la Universidad de Chile y Ph.D. en Investigación Operativa de MIT; José Rafael Correa, también Ingeniero Civil Matemático de la Universidad de Chile y Ph.D. en Investigación de Operaciones de MIT; Matteo

Triossi, Matemático de la Universidad de Ferrara, Italia, y Ph.D. en Economía de la Universidad Carlos III de Madrid, y Ricardo Montoya, Ingeniero Civil Industrial de la Universidad de Chile y Ph.D. en Marketing de la Universidad de Columbia. Ellos se sumaron a Sebastián Ríos, Ingeniero Civil Industrial de la Universidad de Chile y Ph.D. en Ingeniería de la Información de la Universidad de Tokio, quien llegó en abril y trabaja en el grupo de Tecnologías de la Información.

RAFAEL EPSTEIN SE ADJUDICÓ PROYECTO FONDEF EN PLANIFICACIÓN MINERA

Este fue seleccionado junto a otras 45 iniciativas a nivel nacional, en el marco del XV Concurso de Proyectos de Investigación y Desarrollo (I+D) de Fondef de CONICYT. Su proyecto se titula "Evaluación de planes mineros de largo plazo con incertidumbre en el precio".

SEMINARIO INTERNACIONAL SOBRE INNOVACIÓN

El 7 de agosto, David Francis y Howard Rush, directores del Centre for Research in Innovation Management (CENTRIM) de la Universidad de Brighton, UK, dictaron cátedra sobre innovación. Lo hicieron invitados por Ingeniería Industrial y Fundación Chile en la conferencia "Innovación en empresas: Transformando las ideas en valor" inaugurada por el Ministro de Economía, Hugo Lavados. Quienes participaron en ella pudieron conocer exitosas prácticas de gestión, así como los dilemas claves en gestión de la innovación y las soluciones que tanto empresas como países líderes en esta materia han puesto en práctica.

VISITAS EN INGENIERÍA INDUSTRIAL

Durante el segundo semestre de 2008 nos visitaron: Nicolás Eyzaguirre, ex Ministro de Hacienda y actual Director del FMI para el Hemisferio Occidental; Alejandro Drexler, ex alumno de Ingeniería Industrial y hoy alumno de doctorado de Finanzas en MIT; Patricio Navia, Profesor de la Universidad de Nueva York y de la Universidad Diego Portales, y Diego Hernández, Presidente de BHP Billiton Metales Base, entre otros. A ellos se sumó la visita de 14 profesores de Escuelas de Negocios de Estados Unidos y la de varias autoridades de universidades de Estados Unidos, Inglaterra y Australia con las que el Magíster en Gestión para la Globalización tiene convenio (ver reportaje coyuntura).

CICLO "CONVERSANDO SOBRE EMPRENDIMIENTO"

Bajo este título, el equipo docente del curso "Desarrollo de la capacidad emprendedora" realizó un conjunto de conferencias en las que distintos profesionales ligados a este tema transmitieron su experiencia a los asistentes. Patrocinado por la Incubadora de Negocios de Ingeniería Industrial y Endeavor, esta iniciativa, liderada por el académico Carlos Vignolo, cerró su ciclo con una conferencia-homenaje a Nicolás Boetsch, fundador de Bazuca.com, quien antes de su muerte había comprometido su participación en esta actividad que buscó instalar el tema del emprendimiento en el país. En el marco de esta conferencia se presentó el premio "La alegría y amor por emprender", inspirado en este joven profesional que puso al amor en el centro de sus emprendimientos.

TALLER DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

El junio, Ingeniería Industrial realizó dos nuevas versiones del Taller de Ingeniería de Sistemas (TIS): el Taller de Inteligencia de Negocios y el Taller "Rocket Science en Retail". El primero contó con las exposiciones de Michael Mielke, economista y sociólogo de la Universidad de Hamburgo; Lyn Thomas, Profesor de la Escuela de Negocios de la Universidad de Southampton, Inglaterra, y Graham Williams, consultor de *data mining* y Profesor de las Universidades de Canberra y Nacional de Australia. El segundo, en tanto, fue organizado por el Centro de Estudios del Retail de Ingeniería Industrial y en él participaron: Vishal Gaur, Profesor Asociado de Cornell University y Profesor Visitante de Harvard Business School; Felipe Caro, ex alumno del Departamento y actual Profesor Asistente UCLA; Vishal Singh, Profesor Asociado New York University; Nelson Fraiman, Profesor Columbia University, y Medini Singh, Profesor Columbia University.

XVII PREMIACIÓN DOCENTE

En mayo, Ingeniería Industrial reconoció a sus profesores y alumnos que se destacaron durante el año 2007. Fueron galardonados los académicos Rafael Epstein, Premio Centro de Estudiantes de Ingeniería Industrial "Docencia Destacada", y Andrés Weintraub, Premio "Enrique Silva Ortega" a la trayectoria docente; Sergio Celis, profesor del curso Introducción a la Ingeniería y docente de proyectos de segundo año de la carrera ("Premio a la Docencia Destacada"), y Rodrigo Wolf, Christian Araya y Jorge Catepillán, ayudantes distinguidos como "Profesor Auxiliar Destacado".

INGENIERÍA INDUSTRIAL
UNIVERSIDAD DE CHILE**BOLETÍN ECONOMÍA & GESTIÓN**

Nº 39 - 2009

Representante Legal

Máximo Bosch

Director Ingeniería Industrial

Comité Editorial

Felipe Balmaceda**Máximo Bosch****Claudia Cáceres****Fernando Contardo****Rafael Epstein****Patricia Klapp**

Periodista

Constanze Kerber S.

Diseño y Sitio Web

The Soda Studio

www.soda.cl

Las opiniones vertidas en este boletín son de responsabilidad de sus autores y no comprometen a Ingeniería Industrial que, por ser una institución académica, sólo solicita que sus colaboradores fundamenten sus distintos puntos de vista.

Esta publicación tiene un tiraje de 6.000 ejemplares y es recibido por ex alumnos del Departamento, académicos de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile, profesionales del área industrial, autoridades de gobierno y medios de comunicación.

Av. República 701,

Teléfono 978 48 27 - Fax 978 40 11

FACULTAD DE CIENCIAS
FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
UNIVERSIDAD DE CHILE