



Alejandra Mizala y
Pilar Romaguera,
Investigadoras del DII



Sistemas de Información
e Incentivos en
Educación.

Páginas 4 y 5

Sergio Bitar,
Ministro de Educación



Su Batalla por
la Educación.

Página 8

noticias.dii

- Nuevo Magister en el DII
- Certificación de Programas
- Investigaciones Premiadas
- Nuevas Contrataciones
- MGO en Terreno
- Jóvenes Investigadores a USA

editorial.dii

Formación Industrial

En el espíritu de formar a los Ingenieros Civiles Industriales capaces de responder a los nuevos requerimientos del país, el DII ha venido implementando cambios en la carrera. Se trata de un proceso de adaptación iniciado hace cuatro años, cuyo efecto más notorio se encuentra en la malla curricular. A ésta se han incorporado ramos tecnológicos y de gestión (las llamadas Series de Concentración Tecnológica), que tienen por objeto preparar al industrial para que pueda responder con éxito a las nuevas demandas del país.

En virtud de esta misma visión sobre la complejización de la especialidad es que existe una profunda revisión de los contenidos de los cursos ya impartidos, también se han revisado y puesto al día los electivos, se incorporó un nuevo ramo de estadística y se han reformulado las memorias de título, los talleres y los cursos de síntesis de los últimos años.

Todo con el énfasis puesto en aumentar las capacidades y habilidades de los alumnos en un mundo donde la interacción es clave y en el que se requiere la destreza en la comunicación y competencias en el trabajo en equipo. **E&G**

Mario Conca y Enrique García:

El "Cara a Cara" de los Industriales de la TV

Ex compañeros de curso y hoy competidores en la arena laboral, estos dos Ingenieros Civiles Industriales egresados de nuestras aulas hablan de los días de gloria que viven y vive la televisión. Así, se pronuncian sin problema sobre el rating, la batalla por la audiencia, los "reality-shows" y la guerra en la TV.

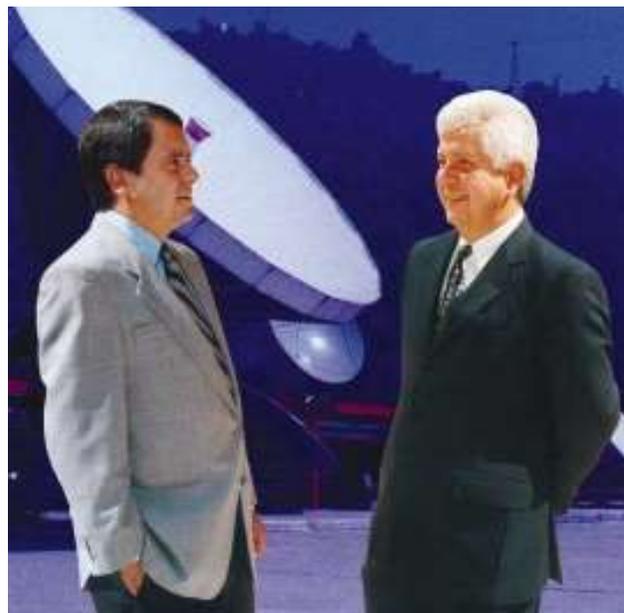
Si se considera que los chilenos ven en promedio casi tres horas diarias de televisión, de las 24 que tienen para el resto de sus actividades, se entiende el inmenso poder de este medio. Este, según comprueban diversos estudios, es la principal fuente de información, entretenimiento y cultura y de administrarla se encargan Mario Conca y Enrique García, los "dueños" de la TV que es comandada por los dos canales más grandes del país: TVN y Canal 13.

No hay industria más competitiva que la televisión y eso lo saben bien estos dos industriales de la TV. Con un people meter on line las 24 horas, la competencia se desata desde que comienzan las transmisiones para dar sólo una tregua temporal durante el receso de éstas.

Gerente general, Conca; director ejecutivo, García, ambos tienen la característica de ser el alma de sus respectivos canales. Es así como por el primero pasan los números que se generan a partir de las ganancias y las pérdidas que se obtengan, mientras que por el segundo; la línea editorial de la estación televisiva, o sea, lo que el público ve o deja de ver en televisión.

Detrás de la pantalla

Egresados de la carrera cuando la década de los '80 daba sus primeros pasos, tanto Mario Conca como Enrique García descubrieron



su pasión por la TV luego de algunos años y cargos varios en la profesión. En el caso de Conca, él pasaría por tres empresas y áreas distintas antes de pisar TVN a fines de 1994 para, en 1997, sentarse en el sillón de la gerencia general. Para hacerlo, primero trabajaría en la CCU, empresa en la que se desempeñaría como ingeniero de estudios; luego se convertiría en el gerente general de las radios Agricultura y San Cristóbal y, finalmente, asumiría como jefe de asesores del Ministro de Obras Públicas de la época, Carlos Hurtado.

Enrique García, en tanto, quien en marzo cumplió un año en el canal del angelito, también recorrería su camino antes de convertirse en el flamante director ejecutivo de la estación y devolverle la luz que comenzaba a apagarse. Para hacerlo, eso sí, primero invertiría años de conocimiento en "El Mercurio" e Intercom para luego hacerlo en el marketing y la publicidad (en BBDO).

Ya situados en sus actuales frentes de batalla y con un saco acumulado de experiencia, ambos Ingenieros Civiles Industriales

(continúa en página 2)

El "Cara a Cara"...

Quién es quién

Mario Conca



Casado, tres hijos, uno de los cuales estudia ingeniería en la U. Siempre pensó estudiar Ingeniería Civil en la Universidad de Chile. Por tradición familiar -su papá se tituló de la misma profesión- y porque era lo que más le gustaba. La especialidad industrial la descubrió en la escuela, momento en el cual se motivó por los temas más empresariales. Desde 1997, como su gerente general, es el hombre de los números de TVN. Desde ese puesto está a cargo de formar un equipo de ejecutivos que tiene la misión de administrar la estación en su conjunto.

Enrique García



Casado, cuatro hijos. Para él la ingeniería es un instrumento y eso lo descubrió en su tránsito profesional. Primero como ingeniero de empresas (primero en "El Mercurio" y después en Intercom); luego en el marketing y publicidad (en BBDO) hasta llegar a comandar el buque de Canal 13. En su calidad de director ejecutivo, es el máximo responsable frente al directorio y los accionistas de la gestión de esta empresa. Sin un pasado "tevito", a García se le conoce como el experto de audiencias desde que, estando en el terreno de la publicidad, hiciera análisis de ratings y números.

coinciden en lo que la carrera y la especialidad les legó para desempeñarse con éxito en el campo laboral. Es así como desde sus puestos, a metros de distancia entre una estación y otra, destacan la manera que adquirieron de pensar y enfocar los problemas, esto es, la forma de gestionar que hoy aplican y que los ha llevado a destacarse en sus respectivos ámbitos de acción.

Ambos lo han logrado y con creces. Conca ha sabido ganarse un espacio de reconocimiento al mantener los números del canal estatal en azul (todo un mérito si se considera que hace doce años que éste los exhibe), en tanto que desde que García llegó al 13, la estación recuperó su pérdida mística, además de su área dramática.

La televisión a fondo

Sin querer entrar al terreno de cuestionar lo hecho por su par en la estación rival, las opiniones vertidas se prenden cuando ambos actores son invitados a examinar la televisión a fondo. Cuando se los enfrenta a interrogantes que involucran a la audiencia, el rating, el infaltable duelo de las telereseries, la llegada de los "reality shows" y el tratamiento informativo de la guerra en Irak.

Batalla por la audiencia versus contenido: ¿Tiene límite el rating?

MC: Es inevitable que el trabajo que se hace en televisión compita con los demás canales, pero esa no es la finalidad. El objetivo es tratar de entregarle a las audiencias un buen producto con los elementos de calidad propios de cada género. Creo que el iluminismo que lleva a tener programas que son valorados por quienes los hacen, y no por quienes los reciben, es una fórmula que no funciona. No hay misión pública sin audiencia y no hay audiencia sin programas de calidad.

EG: Aquí no es todo por el rating. El desafío es encontrar un justo equilibrio entre participación de mercado, rentabilidad y línea editorial. Estoy convencido de que esto es posible y en eso estamos trabajando. La televisión no es como un producto de supermercado en el que una vez que se encuentra la fórmula, ésta se duplica. Se trata de un proceso complejo, con profundos cambios culturales, a los que tenemos que adaptar nuestros parámetros valóricos de acuerdo a nuestras creencias.

Guerra de las telereseries: ¿Cómo la toman?

MC: La enfrentamos igual que siempre: produciendo telereseries de muy buena calidad. Para ello contamos con el mejor equipo productor de telenovelas del país y con los mejores directores, actores y guionistas. Afortunadamente, el público ha recibido bien un trabajo que ya lleva más de diez años de crecimiento continuo en el cual se han ido revelando temas propios de nuestra chilenidad.

EG: Es un invento mediático. Ambos canales estamos luchando por una participación de mercado, tanto de audiencia como de avisaje, en un determinado segmento horario que es clave para la entrega de los respectivos noticieros. Pero no estamos en guerra con TVN. Al contrario, somos bien amigos, independiente que competimos, porque estamos en la misma industria. Así son los negocios.

¿El nuevo género de los "reality shows" da cuenta de una necesidad de responder a los requerimientos del público, es el negocio del momento o una mezcla de ambos?

MC: En todos los procesos cul-

turales funciona el mecanismo evolutivo natural, en términos de que van apareciendo nuevas ideas y conceptos. Como diría una persona que sostiene la teoría de la evolución, surgen nuevos 'memes' y los que se adaptan les va bien y los que no, les va peor. No es mucho más que eso. Europa crea un concepto que es fuerte y es difícil que nosotros, con el mundo globalizado e intercomunicado que tenemos, nos abstengamos de él.

EG: En todos los análisis y estudios aparecía con fuerza la idea de que este género también debía estar presente en nuestra televisión. La gente lo veía en el cable, en Internet y como canal buscamos un reality que estuviera acorde con nuestros valores. Aquí hay que entender que se trata de un género que está contextualizado al quehacer cotidiano de la gente. Si pensáramos que éste está reñido con nuestros valores, no lo habríamos puesto.

TV y guerra. En el conflicto de Irak los televidentes fueron expuestos a imágenes muy duras que antes no se mostraban. ¿Dónde está el límite entre información y truculencia?

MC: El contenido informativo de la guerra que hemos dado se ajusta a nuestras orientaciones programáticas que son bastante estrictas, en términos de lo que se puede y no poner en pantalla. En ese sentido, la cantidad de imágenes duras que no dimos fue enorme. Por otro lado, no podemos decir que en Irak no pasó nada. Los medios de comunicación que hacen eso y manipulan la información pierden credibilidad y, finalmente, se quedan sin lo más preciado que existe en esta industria: la confianza de sus telespectadores.

EG: En este conflicto contamos con más fuentes de información. La guerra del '91 fue transmitida a través de CNN, mientras que hoy la vivimos por medio de esa cadena además de Al Jazeera. Ahí están las dos miradas y ese es un fenómeno cuya magnitud no se había medido. Creo que, con los cuidados necesarios y el respeto a la persona humana, hay que transmitir las imágenes duras de la guerra para que tomemos conciencia del dolor que ésta genera. No nos podemos hacer los lesos. **E&G**



DII ECONOMIA & GESTION

BOLETIN ECONOMIA Y GESTION
NUMERO 25 - 2003

Representante Legal
Raúl O'Ryan,
Director del Departamento de Ingeniería Industrial
Comité Editorial
Roberto Fuenzalida,
Marcela Hassenberg,
Antonio Holgado,
Pedro Pubill,
Patricio Reich
Periodista
Constanze Kerber S.
Diseño
Susan Rojas D.

Esta edición ha sido confeccionada por académicos del DII. Las opiniones vertidas en este boletín son de responsabilidad de sus autores y no comprometen al Departamento de 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 6000 ejemplares y es recibido por los ex-alumnos, los académicos de la Facultad, los profesionales del área industrial, autoridades de gobierno y medios de comunicación.

Av. República 701,
Teléfono 678 40 26
Fax 689 78 95

Contáctenos: eyg@dii.uchile.cl

Doctorados del Departamento de Ingeniería Industrial:

El Valor de la Especialización

Consciente de la complejización profesional y respondiendo a la demanda de una mayor especialización por parte del mercado, el DII imparte el Doctorado Latinoamericano en Economía y el Doctorado en Gestión de Operaciones.

Si de agregarle valor al título profesional se trata, hoy existen variadas propuestas y fórmulas para hacerlo. Entre ellas están los doctorados, y entre éstos, dos que imparte el DII. Dirigidos a segmentos específicos, ambos tienen un objetivo común: formar especialistas de alto nivel.

Doctorado Latinoamericano en Economía

Dictado desde septiembre del año 2000, este doctorado es impartido en forma conjunta por los Departamentos de Economía e Ingeniería Industrial de la Universidad de Chile, el Instituto Tecnológico Autónomo de México y la Universidad Torcuato Di Tella de Argentina.



Raphael Bergoing, Director Ejecutivo del doctorado; Olga Barrera, Secretaria de Programa; Patricio Meller, Director Académico y Marisol Parraguez, Jefe de Estudios.

“Se trata de un programa único en América Latina que involucra a universidades de tres países distintos”, señala Patricio Meller, Director Académico del programa. Su Director Ejecutivo, Raphael Bergoing, agrega: “Este reúne a los tres centros de investigación más relevantes del continente y sigue siendo el único Doctorado en Economía acreditado en Chile”.

Con un staff académico de 60 doctores, que concentra la mayoría de las publicaciones y los trabajos de investigación del área, este programa apunta a formar investigadores con una sólida preparación teórica y un profundo conocimiento de la economía en la región. Para ello, los alumnos que cursan su segundo año tienen la opción de rotar entre las tres instituciones que lo imparten. Esta es la característica que lo hace único en su tipo y gracias a ésta sus estudiantes pueden permanecer un semestre en cada uno de los establecimientos para luego retornar y comenzar a preparar su tesis.

El respaldo formal a este proyecto lo dio el Ministerio de Educación en octubre de 2002. En esa ocasión, este doctorado ganó el Cuarto Concurso de Proyectos de Fondo Competitivo, Programa Mecusup, lo que, además de ser un reconocimiento externo a su calidad académica, lo consolidó al permitir que alumnos meritorios puedan seguirlo.

Por ahora, ya son cinco los que están en ese camino, en tanto que, gracias al apoyo de Mecusup, hasta otros siete (por año) van a poder cumplir con este sueño. Quienes así lo hagan van a estar preparados para ejercer docencia de pre y post grado e investigación teórica, y podrán participar en la discusión y el diseño de políticas públicas, a la vez de hacer asesorías de excelencia en el

sector privado. Más informaciones en econdoct@dii.uchile.cl

Doctorado en Gestión de Operaciones (DGO)

Con un significativo desarrollo en las últimas décadas, la Gestión de Operaciones -y los problemas relacionados con la producción de bienes y servicios- requería de una adecuada preparación de sus profesionales. Más si se considera que hoy ésta abarca desde la generación de materias primas e insumos hasta la entrega final del producto o servicio al cliente, y vital si nuestro país pretende participar en las nuevas oportunidades de mercado.

Para responder a esto, el DII imparte el Doctorado en Gestión de Operaciones (DGO) y su objetivo es formar especialistas en un área que integra metodologías cuantitativas y decisiones operacionales en empresas e instituciones de alta exigencia.

“Este doctorado llena un espacio fundamental en la formación de profesionales de alto nivel para un manejo sofisticado de las decisiones empresariales”, señala Andrés Weintraub, Director Académico del DGO.

¿Dónde van los egresados de este doctorado? La respuesta está en la demanda actual del país y el requerimiento futuro de estos especialistas.

Entre otras, en las líneas aéreas y su planificación de vuelos; en las compañías de transporte y el bostajeo del ruteo de sus vehículos; y en las empresas y su plan de producción. Todo con el fin de optimizar su cadena de suministro.



Andrés Weintraub, Director Académico del DGO.

“El programa entrega una muy buena formación metodológica en modelos matemáticos, tecnologías de información y aplicaciones en gestión de operaciones”, puntualiza Richard Weber, Director Ejecutivo de este doctorado.

Junto con formar profesionales que trabajen en este frente, el DGO también apunta a preparar futuros académicos que puedan tener un efecto multiplicador en el mejoramiento de la educación superior del país. Un resultado que puede ser alentador si se considera que un reciente estudio de mercado dio cuenta que no existe un programa comparable al DGO en América Latina, en términos de la calidad de sus contenidos y del cuerpo docente que lo imparte.



Julie Lagos, Secretaria de Programa; Richard Weber, Director Ejecutivo del doctorado y Ximena Diaz, Jefe de Estudios.

Y un último dato. Los cursos que se dictan en el marco de este doctorado son similares a los del Magíster en Gestión de Operaciones, por lo que sus alumnos pueden continuar con el doctorado tomando algunos ramos adicionales. Del mismo modo, un profesional interesado en el doctorado, puede empezar por el nivel magíster. Más información en dii.uchile.cl/dgo. **E&G**

En épocas inciertas...
La información más certera encuéntrala en

ESTRATEGIA

Suscríbese hoy al 655 6200

suscripciones@edgestion.cl



Alejandra Mizala y Pilar Romaguera, Investigadoras del Departamento de Ingeniería Industrial (DII)

Sistemas de Información e Incentivos en Educación

Dos de los temas más polémicos en educación se relacionan con los resultados de las pruebas SIMCE y la introducción de incentivos monetarios a los profesores. Estas son algunas de las aristas que han tocado Alejandra Mizala y Pilar Romaguera, académicas del Centro de Economía Aplicada (CEA) del Departamento de Ingeniería Industrial, en sus investigaciones en el área de economía de la educación. En estas materias, ellas han trabajado tanto con organismos internacionales (BID, Banco Mundial, PREAL) como con los Ministerios de Educación de Chile y Bolivia.



Alejandra Mizala

Uno de los trabajos realizados que ha tenido más importancia desde el punto de vista de las políticas públicas, es el diseño e implementación del Sistema Nacional de Evaluación del Desempeño Docente (SNED), aplicado en Chile desde 1996 y que estas investigadoras calculan para el Ministerio de Educación (Mineduc) desde 1998.

El SNED permite premiar a los profesores de los colegios más destacados, y también contar con información más completa sobre el desempeño de los establecimientos educacionales. Además, es una comparación más equitativa, porque considera las diferencias de nivel socioeconómico de las familias.

Este sistema, a diferencia de la evaluación docente que se ha discutido recientemente en la prensa y que ha causado controversia con el Colegio de Profesores, es un método de evaluación grupal, del colegio en su conjunto, que conlleva un incentivo monetario a todos los docentes del establecimiento.

En este procedimiento los colegios se seleccionan cada dos años, tanto en función del rendimiento académico de sus alumnos como de otros indicadores del proceso educativo entre los que se encuentran las tasas de retención, las tasas de aprobación de alumnos, los indicadores de discriminación (los cuales representan una penalización para el colegio), las opiniones de los padres recogidas a través de las Encuestas SIMCE, además de algunos otros indicadores (ver cuadro adjunto).

En promedio, los profesores de los colegios seleccionados reciben una asignación de excelencia de

\$279.000 anuales, cifra que equivale a un incremento salarial que fluctúa entre un 7,2%, para quienes reciben la remuneración docente mínima, y un 4,7% para quienes ganan el salario promedio correspondiente a una jornada de 36,3 horas semanales. Considerando estos números, se debe reconocer que el monto de esta asignación es relativamente bajo, ya que éste ha ido perdiendo importancia en el tiempo debido a que los incrementos generales de salarios docentes han sido mayores que el aumento del premio por excelencia.

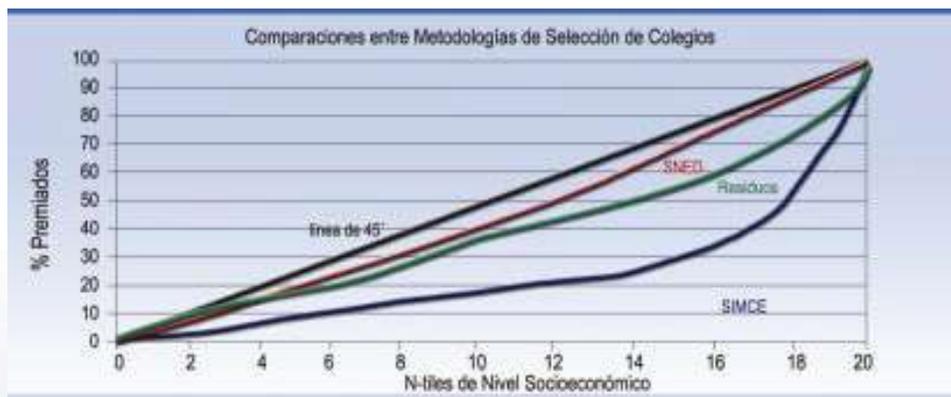
Ahora bien, cabe hacer notar que el SIMCE tiene una alta ponderación dentro del conjunto de indicadores del SNED, ya que éste considera no sólo el promedio de los puntajes SIMCE de las últimas pruebas rendidas por el colegio (reflejado en el indicador de efectividad), sino que también se hace cargo del factor de la superación; es decir, cómo el colegio ha mejorado (o empeorado) en términos del rendimiento de sus alumnos en dos pruebas SIMCE aplicadas al mismo nivel (o grado).

Un sistema como el SNED, que se basa en el rendimiento de los alumnos, enfrenta el problema de cómo comparar colegios que atienden a niños de familias con distinta situación socioeconómica. Un problema que es similar al que se plantea cuando se deben interpretar los resultados del SIMCE.

Sabemos que la educación de los padres es una determinante fundamental en el rendimiento de los niños, por lo tanto, al observar los puntajes del SIMCE, apreciamos diferencias que se

Factores e Indicadores del SNED

Factor (ponderador)	Indicador
Efectividad (37%)	• Promedio SIMCE.
Superación (28%)	• Diferencia promedio SIMCE, entre pruebas mismo nivel.
Iniciativa (6%)	• Encuesta a colegios sobre actividades desarrolladas.
Mejoramiento de las condiciones de trabajo (2%)	• Clasificación del establecimiento según sistema de inspección del Ministerio de Educación.
Igualdad de oportunidades (22%)	• Tasa de Retención y Aprobación de alumnos. • Encuesta a colegios y Directores Provinciales de Educación, sobre prácticas discriminatorias y actividades de integración.
Integración de profesores y apoderados (5%)	• Encuesta SIMCE a padres y apoderados. • Encuesta a colegios sobre actividades de integración.



explican por el sólo hecho de que un estudiante provenga de una determinada familia. De aquí que consideramos que la política educativa debe ayudar a cerrar esta brecha, a la vez de tomar en cuenta este hecho al momento de hacer cualquier análisis de los resultados escolares.

De lo anterior, se desprende que cualquier sistema de incentivos basado en el rendimiento de los alumnos enfrenta este problema de comparabilidad que ha sido resuelta por la experiencia internacional de distintas formas: desde métodos estadísticos hasta la formación de grupos homogéneos de colegios.

El SNED usa esta última metodología, y forma grupos homogéneos a nivel regional. Para hacerlo, los establecimientos de cada región parten por clasificarse de acuerdo a su localización geográfica y nivel de enseñanza: rurales versus urbanos y sólo de Enseñanza Básica versus de Enseñanza Media con y sin básica. En un segundo nivel, dependiendo de las características socioeconómicas de los alumnos (ingreso del hogar, educación de los padres e índice de vulnerabilidad del establecimiento escolar), se determinan grupos al interior de estas clasificaciones a través de la técnica estadística de análisis de conglomerados (los colegios de educación media de la Región Metropolitana, por ejemplo, se agrupan en tres grupos homogéneos). Al interior de cada uno de estos grupos se seleccionan los mejores establecimientos (aquellos

que tienen el índice SNED más alto), hasta completar un 25% de la matrícula de cada grupo.

Es interesante destacar que al premiar a los colegios de acuerdo a esta metodología, se obtiene un resultado más equitativo a que si se hiciera un ranking de colegios derivado directamente de los resultados del SIMCE.

En este sentido, en una investigación realizada para Fondecyt, ambas investigadoras compararon diversas metodologías para clasificar y potencialmente premiar a los colegios. Estas estuvieron basadas en los resultados académicos de sus alumnos, pero

El SNED permite premiar a los profesores de los colegios más destacados, y también contar con información más completa sobre el desempeño de los establecimientos educacionales. Además, es una comparación más equitativa, porque considera las diferencias de nivel socioeconómico de las familias.

considerando las diferencias en la forma de considerar (o no) los factores socioeconómicos. En el gráfico adjunto, se presentan algunos de estos resultados para tres indicadores: (i) el SNED que se utiliza actualmente; (ii) la diferencia entre el puntaje efectivo y el esperado (dado el nivel socioeconómico del colegio) en el SIMCE e indicador que se obtiene como residuo de una regresión (un procedimiento similar

es utilizado en Dallas, EEUU, para premiar a los colegios); y, (iii) el puntaje SIMCE del establecimiento escolar.

En el gráfico, el eje horizontal ubica a los colegios según nivel socioeconómico en 20 grupos (n-tilas), mientras que en el eje vertical aparece el porcentaje de colegios premiados. La recta de 45 grados muestra la máxima igualdad que se obtiene si en cada nivel socioeconómico hubiera igual porcentaje de colegios premiados. La línea azul, en tanto, muestra los resultados obtenidos al seleccionar los colegios premiados de acuerdo al SIMCE (línea que está muy alejada de la recta de 45 grados). Por el contrario, la línea roja que representa al SNED se acerca mucho más a la línea de igualdad (45 grados), reflejando que éste premia en forma bastante equitativa a los colegios que atienden a niños de distintos niveles socioeconómicos. Lo anterior refleja que el SNED, junto con ser un sistema más equitativo que el SIMCE, también es más justo que un sistema basado en residuos de una regresión, que además es de difícil comprensión. A partir de estos datos, se puede calcular un indicador similar al coeficiente Gini de desigualdad, que señala que el SNED obtiene un valor de 0.097; los residuos, uno de 0.189 y el SIMCE, uno de



Pilar Romaguera

0.578, donde el valor 0 refleja perfecta igualdad y el 1, perfecta desigualdad.

Finalmente, es importante destacar que la forma cómo se organiza el sistema educacional actual, donde el Ministerio de Educación no imparte directamente la enseñanza, sino que ésta es descentralizada hacia los sostenedores -ya sean estos municipios o privados-, requiere que esta cartera asuma nuevos roles y formas de gestión. El tema de cómo incentivar y dar señales a los colegios para que mejoren su nivel de enseñanza es entonces crucial, como también el tema de que el Ministerio entregue a la comunidad una mejor información sobre los colegios y los comprometa en el proceso de enseñanza. En ambos aspectos, el SNED puede jugar un rol muy importante. **E&G**

Nuevo Magíster en el DII

Consciente de los problemas de gestión que enfrentan las empresas chilenas, el DII impartirá desde agosto próximo el programa "Magíster en Ingeniería de Negocios con Tecnologías de Información". Este ya fue aprobado por la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la U. y su objetivo es formar especialistas capaces de sacarle partido integral a las Tecnologías de Información (TI) —particularmente Internet— en las instituciones en las que se desempeñan. Esto está motivado en la observación empírica del precario uso que se da a las TI en Chile, y el casi nulo uso de Internet para mejorar la gestión (documentado en estudios del DII). El enfoque de este nuevo programa reunirá las mejores prácticas enseñadas en los ramos de gestión y será complementado con la idea fundamental de que sus alumnos estén asociados a empresas —en el estilo residencial— durante su desarrollo. Su director es el profesor Oscar Barros.

Certificación de Programas para Directivos Públicos

El Departamento, a través del Programa de Modernización de la Gestión Pública (Promoges), certificó cuatro programas de formación para directivos públicos durante el 2002-2003. Se trata del Diplomado en Habilidades Directivas, el Diploma Latinoamericano de Gerencia Pública, el Diploma de Estrategia y Control de Gestión y el Diplomado en Preparación y Evaluación de proyectos de Inversión. El vamos oficial lo dio el Proyecto de Reforma y Modernización del Estado (Pryme), el Ministerio Secretaría General de la Presidencia y la Comisión Nacional de Acreditación de Pregrado (CNAP) del Ministerio de Educación. Es así como a juicio de este consejo, estos programas responden a los requerimientos y desafíos del proceso de Modernización del Estado y constituyen un aporte significativo a la formación de directivos públicos de calidad para el país.

Diplomado Gestión de Abastecimiento



Aparecen de izquierda a derecha: Enrique Jofré, coordinador del programa; Tomás Campero, Director de ChileCompra; Francisco Brieva, Decano de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile y Eduardo Contreras (en el podio), Director Académico de la DEA.

El 7 de abril, la División de Extensión Académica (DEA) realizó la ceremonia de entrega de diplomas del Curso Gestión de Abastecimiento dictado para ChileCompra. Este programa responde a las transformaciones inéditas a las que se han visto enfrentadas las organizaciones públicas y privadas al inicio de este nuevo milenio. Entre las más relevantes, el nuevo estilo en los procesos de organización del trabajo, el empleo de modernos sistemas de gestión y la progresiva incorporación de las Tecnologías de Información. Desde el 25 de marzo se imparte una segunda versión de este programa.

Visitas en el DII

El 21 de marzo, el Departamento recibió la visita de Roger Frety, representante del Centro Nacional de Investigación Científica (CNRS) para el cono sur. El encargado de esta organización pública francesa se reunió con el Director del DII, Raúl O'Ryan, en el marco del acercamiento del DII a centros de excelencia en investigación con el objeto de explorar espacios de colaboración conjunta. Desde fines de enero, por su parte, el DII cuenta con un profesor visitante entre sus filas. Se trata del académico inglés Derek Partridge quien durante este primer semestre dictará el curso IN 77L (Seminario de Operaciones "De datos a conocimiento: técnicas avanzadas en minería de datos"). Se queda hasta junio.

Investigaciones Premiadas



Máximo Bosch

El *paper* "Segmentación de clientes al interior de una sala de supermercados", escrito por Máximo Bosch y Andrés Musalem, fue elegido como el mejor de los presentados en el 6° encuentro de Marketing. Este obtuvo el premio único como "Mejor Trabajo del Encuentro" y fue homenajeado en la clausura del evento. El trabajo de la académica Viviana Fernández, "How sensitive is volatility to exchange rate regimes?", por su parte, fue elegido como uno de los mejores del "III Encuentro Internacional de Finanzas" y será publicado en un libro editado por Pearson Education, México. El evento fue realizado el 9 y 10 de enero en Santiago

Buenas noticias para la camada joven de investigadores del DII. El 9 de abril, Natalia Yankovic partió a Nueva York invitada por la Universidad de Columbia con el fin de conocer el programa de doctorado que ésta imparte y al cual está postulando. Además de Columbia, Natalia ya ha sido aceptada en MIT, GeorgiaTech y Stanford, en todas con beca incluida. Los ex alumnos Carolina Silva y Miguel Ricaurte, por su parte, emprenden viaje en agosto a Estados Unidos para hacer sus respectivos doctorados. Carolina, Ingeniera Matemática de la U. y Magíster en Economía Aplicada, se va a Yale a hacer un Doctorado en Economía, en tanto que Miguel, profesor auxiliar del DII y asistente de investigación del CEA, parte a la Universidad de Minnesota. Finalmente, Ricardo Montoya parte en septiembre a la Universidad de Columbia para comenzar sus estudios de doctorado en Marketing. Esto, luego de recibir ofertas de Pennsylvania State y Duke University.

A mediados de enero, el académico Andrés Weintraub fue elegido como uno de los vicepresidentes del Directorio de Inform (Institute for Operations Research and the Management Sciences) para el período 2003-2004, a cargo de las áreas de Educación y Extensión. Este instituto es una sociedad científica internacional que cuenta con diez mil asociados dedicados a aplicar métodos científicos para ayudar a mejorar la toma de decisiones en gestión y operaciones. Más informaciones sobre esta organización en <http://www.informs.org>.

MBA Presente

El 13 de marzo, el Centro de Egresados del MBA, creado en asociación con la Fundación ICI, realizó su primera actividad del año: una cata de whisky en el Hotel Radisson. En la ocasión, los asistentes pudieron reencontrarse con sus antiguos amigos, a la vez de establecer nuevos contactos. Por otra parte, luego del exitoso término de la primera versión del MBA en Iquique —en septiembre de 2002—, el 28 de marzo el programa dio inicio a su segunda versión en esa ciudad. Es así como el Magíster en Gestión y Dirección de Empresas recibió a una promoción de profesionales ligados fundamentalmente a la industria minera y de servicios.

Estudio de Buenas Prácticas

Luego de meses de investigación, Oscar Barros, Richard Weber y Samuel Varas lanzaron el 16 de abril un estudio que establece qué tan bien o mal se usan las tecnologías en la cadena de valor en nuestras empresas. Esto en cuanto a logística, marketing, ventas, administración de proveedores, producción de bienes y/o servicios y atención a clientes, entre otros flancos, y para lo cual compararon a 35 empresas nacionales (equivalentes al 60% de nuestro PGB), versus las mejores prácticas a nivel mundial (incluidas Wall-Mart y Amazon, entre otras). Las empresas estudiadas fueron divididas en cuatro rubros: retail, energía y comunicaciones, manufactureras y bancos y los resultados demostraron que, en una escala de 1 a 10, Chile está en un nivel 3.

Septiembre

Aranda Borghero, Eduardo David
Giusti Quiróz, Augusto Hernán
Granados Zambrano, Paulina Andrea
Qiu, Xín
Sahli Costabal, Fernando Raúl
Trivelli Díaz, Daniel Pablo

Octubre

Aburto Lafourcade, Luis Alberto
Alvarez Orth, Marcela Andrea
Anriquez Gundian, Gonzalo Andrés
Araya Parrao, Hugo Mauricio
Arce Amiot, Andrés Salvador
Borquez Rodríguez, Diego Javier
Bustos Durán, Rodrigo Andrés
Callejas Cánepa, Rodrigo Alvaro
Carrasco Burgos, Víctor Roberto
Cisternas Celedón, Claudio Marcelo
Díaz Alvarez, Tania Andrea
Gatica Labra, Andrea
Gutiérrez Tupper, Jorge Andrés
Guzmán Cáceres, David Ernesto
Holzapfel De La Fuente, Joaquín
Morales Orellana, Elizabeth Svennia
Orellana Leiva, Jorge Pablo
Pino Emhart, Francisco José
Rivera Espinoza, Cecilia Erika
Sepúlveda Cabrera, Felipe Augusto
Serrano Serrano, Pedro Ignacio
Trivelli Ossa, Gabriel José

Noviembre

Cáceres Guzmán, Eduardo Leonidas
Canobra Kramer, Pablo Alejandro
Fisk Pezoa, Andrés Ricardo
Meric Chamorro, Jimena del Carmen
Pino Domínguez, María Cecilia
Ravera Raymond, Enzo Antonio
Socias Hernández, Gonzalo Emilio
Téllez Bazán, Gonzalo Antonio
Torres Villarroel, Pablo Gustavo

Diciembre

Arancibia Reyes, Leonardo Andrés
Arrisueño Romero, Javier Alexis
Bell Pesce, James Roberto
Berrocal Anrique, Enrique Gonzalo
Cantillana Romero, Cristina del Carmen
Carvajal Cartagena, Juan Pablo
Carvalho Miranda, Paulina Polly
Cociña Varas, Matías Pablo
Contreras Dupré, Priscilla Judith
De la Cuadra Matamala, Claudia Ximena
Derout Dattoli, Mario Emilio
Espinoza Monari, Vera Milena
Farfán Manns, Marcelo Paolo
Hernández Jara, Tania Alejandra
Lira Alcayaga, Rodrigo Javier
Matamala Thomsen, Eduardo Enrique
Maureira Leiva, Franco Andrés
Mena Valderas, Mónica Elizabeth
Osorio Campusano, Martín Humberto
Pedreras Bettini, Jorge Antonio
Recabarren Soto, Carlos Alfredo
Rodríguez Elorza, Sergio Eduardo
Rojas Noack, Germán Patricio
Sommerhoff Lunecke, Eduardo Andrés
Troncoso Philippi, Juan Pablo
Valdés Zárata, Carlos Alvaro
Vargas Verdugo, Saby Osvaldo
Velasquez Cuevas, Andrés Rodrigo

Enero

Albornoz Vilches, Rodrigo Andrés
Azócar Fischer, José Luis
Corvalán Durán, René Adolfo
De Tezanos-Pinto Urrejola, Gonzalo
Díaz Chávez, Claudia Marcela
Gamboa Agüero, Rubén Alejandro
García Cabello, Marcela Carolina
García Molina, Raúl Antonio
Guzmán Ovando, Javier Andrés
Hidalgo Zamorano, Rubén Fernando
Holúigue Miranda, Cristina Alejandra
Inostroza López, Rodrigo Andrés
Liendo Verdugo, Felipe Alejandro
Prado Berríos, Felipe Andrés Alfonso
Stitchkin López, María Elizabeth
Wulliamoz Zúñiga, Richard Berty

Nuevas Contrataciones



Soledad Arellano

Desde enero, el Centro de Economía Aplicada tiene a un nuevo integrante entre sus filas. Se trata de Soledad Arellano, Ingeniero Comercial y Magíster en Economía de la Universidad Católica y hasta 1997 académica *part time* de esa casa de estudios. Luego de una incursión en el departamento de estudios de una empresa privada, Arellano se trasladó a Boston, Estados Unidos, para hacer un doctorado en MIT. Sus temas son la organización industrial y la regulación. A partir de enero también, Guillermo Durán se incorporó al Centro de Gestión de Operaciones. De nacionalidad argentina, Durán es Licenciado en Ciencias Matemáticas y Doctor en Ciencias de la Computación de la Universidad de Buenos Aires. Su tema de investigación es la teoría de grafos.

Intercambio Suero-Español

El pasado verano, seis alumnos del DII partieron de intercambio. Cuatro de ellos a Suecia (Universidad de Jönköping) y dos al Instituto Politécnico de Madrid, en España. Ellos, aparte de estudiar en el extranjero, desarrollaron un proyecto tecnológico en empresas de alto nivel en los respectivos países para lo cual contaron con el respaldo de la Comunidad Económica Europea, entidad que promueve esta iniciativa. Vaya un reconocimiento especial al profesor Enrique Jofré y para el joven ingeniero del DII Andrés Nazar, con quienes los alumnos trabajaron por más de dos años para lograr esto. Los que se fueron son: Gonzalo León, Rodrigo Sandoval, Pablo Alvarez y Vicente Astorga (Suecia) y Patricio Danus y José Bravo (España).

Centro de Estudiantes Lanzó "Red CEIN"

La primera semana de abril, el Centro de Estudiantes de la especialidad industrial lanzó la "Red CEIN". Esta consiste en una publicación electrónica periódica donde se informa de las actividades que realiza el Centro de Estudiantes, además de lo que ocurre en la Facultad y la Universidad. El CEIN hace extensiva la invitación a todos los interesados en recibir este boletín a que escriban a redcein@dii.uchile.cl

Varios son ya los alumnos egresados del Magíster en Gestión de Operaciones (MGO), programa de postgrado que el DII imparte desde hace tres años. Interesados en saber cómo éste ha incidido en el desarrollo profesional de los graduados, hablamos con tres de ellos para que nos contaran su experiencia. Aquí van sus impresiones. Luis Aburto, consultor en la empresa Data Analysis for Decision Support, señala: "Este Magíster me entregó las herramientas analíticas que hacen la diferencia a la hora de implementar soluciones de apoyo a la toma de decisiones de alto impacto para las empresas. Gracias a él conozco el estado del arte en las aplicaciones en cuanto a logística y gestión de operaciones se refiere". Jimena Parra, Jefe de Proyectos en la Implementación del Sistema de Pago de Beneficios de la AFC (Administradora de Fondos de Cesantía), complementa: "El haber estudiado este programa me ha ayudado a afrontar los problemas complejos. Su énfasis en modelación matemática me permite dar respuestas más rápidas y acertadas, las que, junto con la capacidad analítica ganada, hacen que pueda desenvolverse con facilidad, independientemente de quien tenga enfrente". Raimundo Vial, investigador de la Universidad de los Andes, concluye: "El MGO ha sido un pilar fundamental en mi desarrollo académico. Este me permitió no sólo adquirir y profundizar conocimientos en el área de la gestión de operaciones, sino que, además, estar en contacto con profesores de gran prestigio nacional e internacional". Más información: <http://www.dii.uchile.cl/mgo>.

Convenio Corporación ICI-Banco de Chile

Desde fines de marzo y, gracias a un convenio firmado entre ambas instituciones, los socios de la Corporación de Ingenieros Civiles Industriales (ICI) tienen acceso a los productos y servicios del Banco de Chile a precios preferenciales. Esto es, a la Cuenta Corriente, a Chilecard, a la Línea de Crédito y a las Tarjetas de Crédito por sólo 2 UF anuales (comisión afecta al IVA). Interesados llamar al 800 20 55 00.

Proyecto Aprobado

Los profesores del DII José Miguel Cruz y Eduardo Contreras, en conjunto con Cristián Moscoso de Ingeniería en Minas, obtuvieron financiamiento Fondef para su proyecto "Desarrollo de herramientas para la articulación de un mercado de capitales orientado a la mediana minería en Chile". ¡Felicitaciones a ambos por el reconocimiento que ello implica a su labor de investigación aplicada!

Publicaciones



Viviana Fernández

El artículo "The Derivatives Markets in Latin American with an Emphasis on Chile", de la académica Viviana Fernández, será publicado en la revista ISI *The Journal of Financial Intermediation*. Todo un logro si se considera que del universo de revistas en finanzas (más de un centenar), sólo 12 son ISI. Esto es, aquellas que se incluyen en el "Science Citation Index" (SCI). El SCI agrupa a las revistas más prestigiosas y, en consecuencia, de mayor impacto en ciencias, economía y management.

Viajes

Entre el 27 y 29 de marzo, Viviana Fernández asistió a la 52nd Annual Meeting of the Midwest Finance Association realizada en St. Louis, EE.UU. En dicha instancia, la académica participó como expositora en la sesión "Foreign exchange volatility" e intervino como comentarista en el bloque "International Financial Market Crises".

Generación de 1963: Sergio Bitar, Ministro de Educación

Su Batalla por la Educación

Acostumbrado a las grandes lides, el representante de la cartera de educación no para desde que asumió el cargo. Ex senador, empresario, embajador, consultor y, a fines de los '60, Director del DII, declara: "En la enseñanza se siembra el futuro de Chile".



Sergio Bitar

Su vida no para desde que el 3 de marzo asumiera como máximo representante de la cartera de educación. Pese a que de entrada confiesa que este buque es más grande de lo que creía, no se amilana. Y es que experiencia tiene de sobra. Primero como Ministro de Minería del gobierno de Allende, luego como Presidente del PPD y después como senador (entre 1994 y el 2000), y cargo desde el cual integró cuanta comisión pudo en el hemiciclo parlamentario.

Esto no es todo. Autor de numerosos libros, Bitar también ha sido embajador, consultor, presidente de corporaciones y miembro de otros comités y consejos varios.

Egresó de Ingeniería Civil Hidráulica en 1963. En esa carrera convivió de cerca con el agua, elemento –dice– que le dio la ventaja de acostumbrarse a la fluidez y navegación de las ideas, “cosa muy útil en política”.

Su inquietud industrial, en tanto, la descubriría durante el cuarto año

de la carrera cuando, en forma paralela, comenzó a estudiar economía, disciplina que coronaría con un postgrado en el Centre d'Études de Programmes Économiques de París.

A su regreso, el decano de esos años, Enrique D'Etigny, le pidió que se hiciera cargo del entonces Centro de Planeamiento, CEPLA. Muy pronto sería elegido por votación académica universal como profesor en propiedad en los temas de economía en ingeniería y, como tal, no pasaría mucho tiempo antes de que el mismo decano le pidiera asumir la dirección del DII (1966-1968). Desde allí impulsaría un plan de incorporación de nuevos cursos, a la vez de constituir el equipo más fuerte de investigadores *full time*.

Con una profunda vocación por las matemáticas, las que con los años iría desplazando hacia materias con una mayor significación económico-social, Bitar agradece las herramientas que la carrera le aportó para enfrentar con éxito su vida profesional y pública. Entre ellas, el rigor, el raciocinio, la disciplina y la capacidad de programar, planificar y dirigir. Respecto a la U –para él la mejor universidad donde se puede estudiar ingeniería–, destaca el que ésta sea parte esencial de una cultura nacional, autónoma, laica y respetuosa de la diversidad.

Vocación de servicio público

De los múltiples cargos que le ha tocado desempeñar en su vida, el actual Ministro de Educación se queda con la vocación de servir al país.

¿Dónde, en este escenario, queda su actividad privada? “El sacrificio que uno hace en lo personal

para volcar las energías a la vida pública es grande y sólo se compeña por la contribución que pueda hacerse a la gente, especialmente a la más modesta”.

Esta es su motivación y éste, según dice, es también el costo que a estas alturas tiene asumido. Así, mientras le duren, quiere dedicar todas sus energías a la esfera pública, particularmente a afianzar la democracia y lograr más justicia social. “Más ahora, cuando veo que se denosta a quienes se ocupan de los problemas públicos. Un país que no tiene gente bien preparada se deteriora y corre el riesgo de caer en la mediocridad”, expresa tajante.

Siembra de futuro

Bitar se declara entusiasmado con la batalla que le está tocando librar. “En la enseñanza se siembra el futuro de Chile y ésta está muy relacionada con la riqueza y la equidad del país. Todo lo que pueda contribuir a ella, aunque sea un granito de arena, es positivo”.

En este predicamento, tres son sus prioridades para educación. Primero, inyectar más calidad al sistema educacional, en particular a la Enseñanza Básica y Media en lo que a matemáticas, lectura y escritura se refiere (y también a la universitaria la que, según declara, está expandiéndose sin los adecuados controles de calidad); segundo, reforzar el capital humano de avanzada, esto es, Educación Superior, Ciencia y Tecnología y tercero, poner un especial énfasis en lo que considera son los dos pies para caminar en el siglo XXI: Internet e inglés. **E&G**

Qué opina sobre:

- AFI (Aporte Fiscal Indirecto para universidades): Una práctica que viene de los años '80 y que creo hay que revisar.
- SIMCE: Una medición útil y parcial de la calidad de la educación que nos debe servir para mejorar la enseñanza en los liceos y escuelas.
- Evaluaciones internacionales como el TIMSS (en relación a que, a pesar de todos los esfuerzos, Chile aparece relativamente bajo respecto a otros países que gastan menos): Es muy importante que Chile haya entrado a medirse en las grandes ligas para que se dé cuenta de lo que tiene: menos rendimiento en matemáticas de lo que correspondería a su nivel de ingreso per cápita.
- Transformación de las prácticas docentes en el aula: Chile ha dado un gran salto al mejorar todas las condiciones externas de su educación (escuelas, bibliotecas, computadores, textos y alimentos) y ahora entramos al área que es determinante en el rendimiento. Esto es, mayor capacitación de los profesores, más participación de los apoderados y descentralización de la gestión.
- Flexibilización y adaptación del currículo de pregrado en la Educación Superior: La tendencia moderna apunta a una formación flexible, con carreras más cortas, donde exista una interconectividad entre ellas.

CUALQUIER BANCO NO DA LO MISMO

Banco de Chile
El Chile que tú quieres

ABRE HOY TU CUENTA CORRIENTE EN EL BANCO DE CHILE

800 20 55 00 ó en bancochile.cl

