



Escuela de Negocios Sociales

pág.6



pág.18

EL CONTROL ÓPTIMO EN LA INDUSTRIA DE PROCESOS



pág.16

Hacia un modelo de Investigación y Desarrollo



El mercurio en la recuperación de oro

pág.13



COMITÉ EDITORIAL:

Director Ejecutivo:

Eduardo Ávila Arancibia

Columnistas permanentes:

Roberto Acevedo Uanos
Eduardo Ávila Arancibia
Oscar Inostroza Aliaga
Andrés Soto Bubert
Gustavo Ceballos Benavides
Mauricio Bustamante Escobedo

Columnistas invitados:

Leandro Herrera Zeppelin
Bernardo Javalquinto Lagos
Guillermo José Pedrotti
Andrés Aguilera

Diseño y diagramación:

Germán Serrano Alarcón

ÍNDICE

EDITORIAL	3
Educación universitaria basada en competencias	4
Escuela de Negocios Sociales	6
Minería y desafíos	8
Índice de impacto: Revistas ISI	10
Social Business: La odisea del Tercer Milenio	14
Hacia un modelo de Investigación y Desarrollo	16
El control óptimo en la industria de procesos	18
Escuela de Negocios Sociales en Latinoamérica	22
Piedras preciosas	24
Construyendo algoritmos de aprendizajes inteligentes	28
Relaciones Públicas internas	30
El mercurio en la recuperación de oro	32
Inversión y desarrollo social	34
El impacto socio económico de las peregrinaciones	36

“Somos nosotros mismos, los agentes activos del cambio”

Hemos dado vida a la edición 3 de Inglo Mayor, la cual es el producto del tesón, imaginación y determinación de un grupo de profesionales, amantes de la buena academia. Se trata de buscar nichos de mercado nuevos, los cuales sirvan de inspiración a las nuevas generaciones de intelectuales a nivel nacional, regional e internacional. Las ciencias, la tecnología, el arte y las humanidades han experimentado cambios significativos. Será necesario, continuar investigando y convocando a los mejores dotados, de modo de recuperar el tiempo perdido, tal vez en la solución de problemas de segundo orden. Escuchamos y leemos a diario a personas y grupos de opinión que manifiestan sus voluntades de hacer más ciencias, sin embargo, escasamente se habla de más y mejor ciencia, atingente con el propósito maestro de mejorar la calidad de vida de la población. Inglo Mayor no pretende resolver problemas no resueltos y existentes desde los albores de la nación. La pretensión y objetivo maestro de esta publicación, libre a los lectores, es invitarlos a unirse a esta cruzada y poner sobre la mesa, temas relevantes con la debida fundamentación y urgencia. Los esfuerzos son significativos y no parece razonable continuar buscando “culpables” por lo no realizado apropiadamente, más bien se busca sugerir con fuerza y sólidos argumentos a los miembros de nuestro país, los cambios que será preciso realizar para evolucionar hacia un mundo de oportunidades y de mayor equidad. Es preciso conservar y preservar los bienes que nos ha entregado la naturaleza, siendo el pensamiento crítico y análisis riguroso de procesos del diario vivir, los elementos a ser considerados con máxima prioridad. Debemos salir y escapar del ostracismo y de la ignorancia, por cuanto el avance relativo de nuestra nación está contaminado de elementos endógenos y exógenos de envergadura.

- El llamado es simplemente el estudiar, analizar y compartir creando grupos transversales de conversación virtuosa a lo largo de la sociedad. De esta forma, será posible iniciar el camino lento pero seguro hacia una economía al servicio del ser humano y no en sentido contrario. Sentimos que existe una necesidad de crear espacio de discusión ilustrados, los cuales nos permitan heredar a nuestros descendientes un mundo mejor, dotado de una mejor tecnología, acceso al desarrollo y a una eventual reingeniería de algunos falsos paradigmas que algunos han mantenido a fuego cruzado, haciendo prevalecer intereses mezquinos sobre los demás integrantes de la sociedad. Entendamos a la sociedad como un colectivo orgánico de seres humanos, ansiosos por crecer y evolucionar con las ciencias, tecnologías, artes y ciencias sociales.

Sigamos por la ruta de los valores, principios y buenas prácticas. Busquemos el sano y sabio consejo, cultivemos el saber en toda su real dimensión y entendamos que somos nosotros mismos, los agentes activos del cambio. Digamos, más y mejor ciencia, fino cultivo del arte y de las ciencias sociales. Precisamos más ingeniería de alto nivel de excelencia y exportable. Nada puede detener nuestra capacidad de crear de modo que la invitación es a creer en nosotros mismos y ganar tantas batallas como sea necesario y la guerra final contra la involución.

Educación universitaria basada en competencias

Mg. Eduardo Ávila Arancibia
Ingeniero Comercial



La identificación y definición de los aprendizajes esperados de los alumnos en términos de competencias no permite prescindir de los contenidos.

Una competencia es atribuida a un individuo cuando es capaz de demostrar un desempeño superior, combinando y movilizandolos recursos necesarios, para el logro de un resultado. De esta manera, se verifica que toda competencia integra conocimientos, procedimientos y actitudes, sin perjuicio de que algunas competencias muestran la predominancia de alguno de sus componentes. Así, por ejemplo, una competencia relacionada con el desarrollo de software involucra el conocimiento de las diversas metodologías existentes, de las herramientas de programación disponibles, y de conocimientos de algoritmos y estructuras de datos, todo esto en el ámbito cognitivo. Por otra parte, involucra también la habilidad para aplicar las metodologías, efectuar los análisis necesarios, seleccionar las mejores estructuras y herramientas, y desarrollar los programas pertinentes, esto en el ámbito procedimental. Finalmente, contempla actitudes que favorezcan el trabajo en equipo, la comunicación efectiva con los usuarios del software, y la perseverancia para completar el proyecto, esto en el ámbito actitudinal.

Un modelo de formación basado en competencias debe contar con la definición de un perfil profesional de egreso en base a competencias, y con un plan de formación orientado al desarrollo de estas capacidades en los alumnos. Dicho perfil está compuesto en gran parte por competencias disciplinarias o propias de la profesión. Sin embargo, debe incluir también aquellas denominadas genéricas o transversales que son indispensables para el ejercicio profesional. El perfil es alcanzado una vez que los estudiantes han evidenciado los logros que materializan cada una de las competencias.

La identificación y definición de los aprendizajes esperados de los alumnos en términos de competencias no permite prescindir de los contenidos. Es más, definir los aprendizajes básicos únicamente en términos de competencias puede ser engañoso, porque su adquisición va siempre asociada a una serie de saberes (conocimientos, habilidades, valores actitudes) que, no por el hecho de estar implícitos, dejan de estar implicados. En el modelo de competencias es imposible que un alumno apruebe una asignatura "por promedio", es decir, obtener una nota de aprobación a pesar de haber reprobado alguna de las unidades. Para aplicar el modelo de competencias, es necesario definir unidades de aprendizaje obligatorias y corresponderán a aquellas asociadas a los productos más complejos. Esto garantiza que para que un estudiante apruebe una asignatura, debe necesariamente evidenciar un logro aceptable en las competencias más complejas asociadas a dicha asignatura. El profesor entregará retroalimentación cualitativa respecto a los logros alcanzados y los aspectos que deben mejorarse. Toda otra situación, debe tratarse como excepcional, pudiendo restarse puntaje a la calificación de una competencia.

En el diseño curricular, la noción de competencias se empezó a utilizar en la década de los ochenta, dentro de una discusión bien delimitada. Durante las décadas del sesenta y el setenta primaba un enfoque que hacía énfasis en la formulación de objetivos instruccionales, como objetivos conductuales, que exigía la descripción precisa de lo que el estudiante podía hacer al terminar un período educativo (una unidad de aprendizaje, un curso, un año escolar o un ciclo educativo). Cuando estos conceptos se aplicaron al diseño de currículos universitarios se generalizó el término de perfil profesional, para significar la descripción del conjunto de características que tendría un estudiante al terminar una carrera, luego de colocarse ante diversas situaciones de estudio y trabajo similares a las que puede encontrar en la práctica de su profesión.

Pensar el desarrollo de competencias obliga a revisar la naturaleza de los procesos educativos en su complejidad específica. Esta radica en el hecho de que la educación representa en lo más esencial, la articulación de cuatro procesos: la evolución cultural de la especie, la acción sociopolítica de la enseñanza, los aprendizajes y el desarrollo de los individuos. En este sentido, la temática del desarrollo de competencias representa un aporte a la renovación de algunos argumentos teóricos como de algunas opciones estratégicas y técnicas que aún prevalecen en sistemas educativos, en la medida en que obliga a precisar concepciones sobre la naturaleza de la educación y sobre la complejidad de sus procesos. En particular, la preocupación por las competencias lleva a poner especial atención a la argumentación de la ciencia contemporánea sobre la relación aprendizaje-desarrollo y en el reconocimiento de que las competencias no se enseñan sino que se aprenden y el profesor actúa como tutor.

Escuela de Negocios Sociales

Roberto Acevedo, PhD

Director

Dirección de Investigación y Desarrollo

Vicerrectoría de Desarrollo

Universidad Mayor



Es urgente preparar a personas doctas y creativas de modo de dar un contexto histórico y sensible a los negocios sociales.

I.- Palabras Introdutorias:

La Escuela de Negocios Sociales surge de la socialización del problema global del subdesarrollo en países en los cuales no ha sido posible lograr equilibrios importantes entre la riqueza y pobreza (R-P) por razones diversas y que obedecen a un denominador común, la falta de organización social y una clase política débil o deficitaria. En este camino se observa como el empresariado, obtiene "beneficios" y no se logra una distribución honorable y justa de los ingresos. La falta de simetría, reflejada en la dupla: Ingresos versus Egresos (I-E) produce un efecto cascada, en el cual el péndulo no oscila en forma equidistante con respecto de la línea imaginaria que une el punto superior con el punto medio de la semicircunferencia que recorre el péndulo en su movimiento. Significa lo señalado anteriormente que la dupla (I-E) puede estar marcadamente enfatizada hacia la producción de ingresos versus los magros egresos.

La producción de ingresos sin los equilibrios necesarios produce pobreza y cada día más personas en estado vulnerable, lo cual es un simple atentado contra los valores fundacionales de la carta de las naciones unidas. Cuando este camino ha sido tomado por una minoría de personas, entonces observamos el comienzo del deterioro del tejido social. Tengo la impresión que el Profesor Yunus, decidió crear una instancia legítima de modo de emprender, empleando las buenas prácticas. Se trabaja en armonía y con calidad solo cuando, se ha logrado superar lo básico y el ser humano siente que es posible avanzar en la vida con paz y justicia social.

Negocios en micro escala con enseñanza en gran escala, son dos acciones necesariamente imprescindibles para el desarrollo integral del ser humano. En este sentido, el organizar Escuelas de Negocios Sociales con alta rentabilidad intelectual para los más vulnerables y con un sustento asegurado, producirá necesariamente mayor riqueza en el mediano plazo. Educación es siempre la llave para abrir la puerta correcta, de modo que es imprescindible tomar acciones de modo de formar a profesionales idóneos, probos y competentes capaces de levantar proyectos de menor a mayor envergadura e impacto.

Nada de lo señalado es simple, en consecuencia es deseable pensar en el perfil de los profesionales que se requiere para dar el punta pío inicial al paradigma de los negocios sociales, con independencia de los niveles socio económicos, políticos, culturales, religiosos y de definición sexual. Se requiere determinación para dar pasos sólidos en este camino en el cual solo existe espacio para ganar la gran batalla diaria contra la injusticia social y la discriminación por elementos como los mencionados anteriormente en este párrafo.

Es urgente preparar a personas doctas y creativas de modo de dar un contexto histórico y sensible a los negocios sociales. No es imposible, es una tarea abordable por profesionales de elite en el medio, los cuales estén dispuestos a dar una gran batalla, cual es la de conquistar y enseñar a personas a vivir con dignidad, aplomo y justicia en el amplio sentido de la palabra.

Se ha sugerido abrir un espacio para definir con meridiana claridad, el perfil de los profesionales-docentes que participarían en el gran esquema y paradigma de los negocios sociales. Lo anterior, lo entendemos como estrictamente necesario para que nadie se confunda con los valores y principios que inspiran este tipo de iniciativas.

II.- Perfil de profesionales-docentes para la Escuela de Negocios Sociales.

(2.1) Se sugiere la formación de un "Academic Board" de profesores Seniors, los cuales se reúnan en una suerte de Junta Directiva de modo de dar las directrices de funcionamiento y analizar los resultados de la marcha de las distintas Escuelas de Negocios Sociales en funcionamiento en las regiones donde se instale este proyecto.

(2.2) Esta Junta Directiva se reunirá a lo menos una vez al mes, sin embargo irá recibiendo los reportes en tiempo real de las diversas Escuelas en marcha y, de esta forma realizar las sugerencias de forma y de fondo para no separarse de los principios y valores de estas Escuelas. Se recomienda un Academic Board del orden de seis profesionales seniors de alto nivel.

(2.3) Para pertenecer a la Escuela de Negocios Sociales se sugiere realizar un proceso de postulación de antecedentes de modo que el Presidente y la Junta Directiva pueda tomar decisiones acertadas y en tiempo real.

(2.4) Los profesionales docentes seleccionados deberán exhibir grados importantes de autonomía de los lugares en los cuales fueron formados. Se espera que se trate de líderes de opinión versados en sus áreas de competencia. Se espera que sean competentes en a lo menos dos áreas tales como: Ciencias Básicas, Informática, Ciencias Sociales, Economía y Humanidades.

(2.5) Los profesores docentes serán clasificados en niveles del tipo A (profesores titulares), B (profesores asociados) y C (profesores asistentes).

(2.6) Debe existir evidencia clara de los antecedentes presentados por los candidatos a ser nominados profesores de la Escuela de Negocios Sociales, en consecuencia estos nombramientos deben ser considerados y aquilatados como un honor y reconocimiento a las trayectorias de estos profesionales docentes.

Minería y desafíos

Dr. Leandro Herrera Zeppelin
PhD Bioquímico

La necesidad de planificar el cierre de operaciones demuestra que la forma de hacer minería está atravesando por cambios profundos.

La minería es la actividad humana asociada a obtener materiales valiosos desde la corteza de la tierra. Es una actividad de larga data, con amplios antecedentes en la prehistoria, en las épocas conocidas como edad del bronce y edad del hierro (ver, por ejemplo, Muhly, "Metalworking/Mining in the Levant" pp. 174-183 in Near Eastern Archaeology ed. Suzanne Richard (2003), pp. 179-180).

En términos convencionales dentro de la profesión minera, se identifican 4 áreas propias de esta disciplina: 1) prospección geológica, 2) análisis económico de la rentabilidad de la explotación, 3) extracción del mineral y purificación de las especies valiosas, y 4) planificación del uso futuro del sitio de la mina una vez terminada la explotación. La etapa de mayor notoriedad es la de explotación minera porque es de gran escala y requiere de largo tiempo de operación, grandes inversiones, rentabilidad, consumos de agua y energía, etc.

En los últimos años el impacto ambiental ha adquirido cada vez más relevancia para la opinión pública, a raíz de casos donde los efectos prolongados de la minería han generado altos costos para la población. Como consecuencia, hoy se debe diseñar y planificar el cierre de la mina de acuerdo a leyes y normativas en actual evolución. La necesidad de planificar el cierre de operaciones demuestra que la forma de hacer minería está atravesando por cambios profundos. Asimismo, la seguridad en las operaciones ha cobrado real importancia debiendo ser incorporada en todas las etapas mencionadas, desde el análisis de rentabilidad hasta el plan de cierre.

Por lo tanto, los cambios en las competencias del personal minero, aumentan y se transforman en forma permanente impactando a todos los programas formativos asociados al sector.

Cabe destacar que estos cambios no afectan solamente a la minería sino que a prácticamente todas las disciplinas asociadas a la ingeniería de procesos en general. La formación de técnicos e ingenieros debe incorporar, muchísimos aspectos fundamentales conocidos como competencias "blandas", que incorporan como temas transversales la seguridad, el impacto ambiental y la gestión acreditable (accountability).

Entre las competencias esperadas para el personal minero está saber trabajar en equipos, poseer una sólida ética, buena capacidad de comunicación oral y escrita, desarrollo sustentable, manejo de idiomas, liderazgo, diseño de mantenimiento preventivo, protección de la inversión, entre muchas otras.

Estos nuevos requerimientos exigen que los profesionales sean formados de forma tal que puedan continuar su educación en las diversas áreas mencionadas y en otras, como tecnologías duras que cambian drásticamente la rentabilidad, como lo han sido la aparición de la flotación, la evolución de la hidrometalurgia, la participación de la biotecnología, las técnicas para evitar la corrosión, la prospección satelital, la robótica, etc.

Chile como país minero, ocupa una parte importante de sus profesionales y técnicos en minería, de modo que la enseñanza debiera ser incorporada tempranamente, desde la formación primaria en adelante.

Un profesional que trabaja en minería, debe saber y aprender bastante más allá de lo técnico propiamente tal, tanto un ingeniero de minas como el trabajador asociado a un equipo o una tarea de minería. Cada uno de estos profesionales tiene que interactuar con otros para que en conjunto, consigan las competencias que mejor hacen la minería.

La minería moderna espera profesionales competentes en ingeniería (diseño, cálculos riguroso, etc.) pero también en gestión (manejo de personal, liderazgo, etc.), que comprenda y que esté alerta a los problemas laborales, que conozca el mercado financiero internacional, que trabaje positiva y creativamente en equipo, que se comunique positiva y efectivamente con el personal, con autoridades y con el público, que exprese una sensibilidad y responsabilidad en aspectos ambientales y de seguridad laboral, entre otros aspectos, amén de los ya mencionados.

El ingeniero moderno debe ser capaz de incorporar todos estos elementos y llevarlos a una conclusión armónica y dinámica adecuada para la instancia en que trabaja. Una vez que ha llegado a esta síntesis, debe ser capaz de gestar el cambio necesario, en coordinación con las autoridades de la Empresa para quién trabaja. Esta misma capacidad debe existir tanto si trabaja para el productor como si trabaja para el fiscalizador.

Las empresas mineras modernas, al igual que las otras empresas de producción o de servicios, suelen tener (y debieran tener) una unidad u oficina de capacitación. La existencia de esta unidad se justifica porque agrega valor a la empresa, dado que está asociado al personal y la capacitación le permite al personal desarrollar mejor su aporte. Las unidades de capacitación, por lo tanto, deberán asistir al personal en la formación continua necesaria hoy en día, donde los cambios en métodos y tecnologías mineras, gestión y administración se producen a gran velocidad.

El sistema de educación terciario está siempre al tanto de estos cambios en forma natural, de modo que los incorpora en la enseñanza, pero no puede predecir en forma exacta, el futuro; no sabemos aún qué competencias requiere el ingeniero de minas para trabajar en otros planetas que colonicemos, pero no cabe duda que habrá minería espacial. En resumen, un profesional de excelencia que termina su formación hoy, quedará obsoleto en algunos años porque permanentemente ocurren cambios importantes en su área y no podría haber recibido la formación adecuada en esos cambios.

La sociedad en su conjunto y los estudiantes en general, esperan que las más altas competencias sean entregadas por el sistema de educación terciario (las Universidades y los Centros de Formación Técnica). Serán las empresas mineras avanzadas las que mantengan el perfeccionamiento de su sistema productivo mediante el sistema interno de capacitación.

En el último tiempo, y en forma muy lenta se han ido incorporando postgraduados a las empresas mineras. Esta incorporación permitirá mantener un alerta permanente en las nuevas tecnologías o métodos utilizados por las empresas para las que trabajan. Chile está aun en camino de realizar la productividad del conocimiento y la incorporación de doctorados es uno de los indicios más tempranos de tal realización.

La única aseveración cierta en la formación de ingenieros y técnicos es que todo cambia continuamente, de modo que la formación continua es un deber profesional en la vida moderna.



Índice de Impacto

Revistas ISI

Roberto Acevedo, PhD
 Director
 Dirección de Investigación y Desarrollo
 Vicerrectoría de Desarrollo
 Universidad Mayor



El “repetir una y otra vez, por cuanto algo quedará” no es válido en el mundo actual y en consecuencia, creo pertinente emplear un método integrador.

Elementos de Análisis:

Son variados los escritos con referencias a los contenidos y aplicaciones que deberían – a juicio de profesionales de las áreas de la física y matemáticas- abordarse en una asignatura del tipo taller, en estas disciplinas del saber. Un posible enfoque es el tradicional, es decir de naturaleza modular, el cual obedece a un conjunto de contenidos mínimos que debe tener una planificación para que se le pueda asignar un número de créditos y/o unidades docentes en una malla curricular dada. El principio básico es que los contenidos deben ser tales que su contribución a los cursos posteriores de la malla (de semestres avanzados) debe –obligación – tributar significativamente y de esta forma, comenzar a construir una pirámide de conocimiento que lleve al estudiante a una posición sólida al momento de elegir su proyecto de título. Lo anterior sigue siendo válido, sin embargo los avances científicos y tecnológicos nos conducen a re-plantearnos la forma de transferir conocimiento actualizado a nuestros estudiantes, lo cual debe sustentarse en una plataforma de investigación ampliamente reconocida. El “repetir una y otra vez, por cuanto algo quedará” no es válido en el mundo actual y en consecuencia, creo pertinente emplear un método integrador, en el cual se proponga a los alumnos una serie de problemas relevantes al sector productivo – con un debido análisis de fortalezas y debilidades- todo lo cual nos permita introducir estrategias de enseñanzas en áreas de la física-matemáticas-química, las cuales son propias de la resolución de problemas de envergadura. Las exigencias han experimentado un avance significativo y es preciso obtener una validación universal de lo que hacemos, lo cual es posible introducirlo desde un principio, en la formación de los estudiantes con el objetivo maestro que ellos dispongan de las herramientas de juicio que les permitan saber con una cierta aproximación razonable, el valor del hacer en la academia.

Declaramos la existencia de revistas en las áreas del saber, las cuales han sido rigurosamente seleccionadas, entre otras organizaciones, por el Instituto de Información Científica de los Estados Unidos de América (ISI: Institute for Scientific Information). Lo realizado por este Instituto ha sido el producto del trabajo de personas altamente calificadas, las cuales han logrado disponer de “bases de datos muy completas” y, organizar conjuntos y sub-conjuntos de disciplinas generales y específicas, todo lo cual ha conducido a la introducción de un valor relativo de lo que se realiza a nivel de la academia. Este ejercicio es lo que conduce a una aproximación razonable de excelencia académica. Se habla, en consecuencia de revistas indexadas (divididas en disciplinas y sub-disciplinas) a las cuales se les ha catalogado en una Revista de Reporte de Citaciones (JCR). Solo a modo de ejemplo, el 2002 existían dos versiones de este reporte; una de ellas focalizada en Ciencias y la otra en las Ciencias Sociales, con un total de 7.170 revistas asociadas a este Instituto. Este reporte (JCR) incluye un número importante de las revistas asociadas a la Revista del Listado Maestro (JML: journal master list). Así por ejemplo, el año 2001, el ISI incorporó un total de 8.600 títulos. El listado completo de revistas indexadas (JML), incluyendo títulos, dirección de los editores, frecuencia de la publicación y el ISSN (International Standard Serial Number), pero sin el índice de impacto (IF: impact factor) está disponible. Sabemos de la existencia de revistas que se discontinúan, por cuanto exhiben un bajo o prácticamente nulo IF y otros relacionados, lo cual explica la variación del número total del listado.

Es importante, examinar algunas definiciones básicas, las cuales nos van acompañar en la elección de títulos a leer durante la formación de profesionales a lo largo de la coordenada de tiempo. De esta forma, es necesario explicar los siguientes términos: (a) Índice de impacto (IF): es una medida del promedio de citas observadas al año 2001 para los artículos publicados en una revista dada, considerando los años 1999 y 2000. Se consideran los dos años anteriores completos anteriores al momento en el cual se realiza la consulta. Es importante, señalar que los índices de impacto varían de una disciplina a otra y al interior de la mayoría de estas se aprecia que sus valores exhiben una distribución asimétrica con respecto del promedio. La mayoría de las revistas, no obstante muestran valores del índice de impacto (IF) inferiores al promedio. (b) Índice de impacto promedio de la disciplina o especialidad (). Corresponde al valor promedio del índice para un conjunto de revistas incluidas en una disciplina o especialidad con índice de impacto igual o superior a 0,001. (c) Rango: Se asocia a la posición ordinal de una revista, al interior de una disciplina o especialidad, dado el valor de su índice de impacto. El rango de una revista sin impacto (IF= 0,000) se denota con una X.

Es importante, considerar una sugerencia de calificación del nivel de calidad de una revista, dada su posición relativa con respecto del total de una disciplina o especialidad. Al respecto, se indica el ordenamiento siguiente:

Calificación	Percentil
A	>90,1
AB	80,1 < P < 90,0
B	70,1 < P < 80,0
C	35,1 < P < 70,0
D	10,1 < P < 35,0
E	0,1 < P < 10,0

Índice de Impacto - Revistas ISI

(d) El percentil de la revista (PCT) se refiere a la posición de esta publicación con respecto del total de revistas en la disciplina, expresado por simplicidad en porcentajes. Así por ejemplo, un valor igual a 90, significa que esta revista se ubica en el 10 % superior de la distribución de todas las revistas incluidas en la disciplina. (e) Número de revistas: Corresponde al total de revistas clasificadas en una disciplina dada. (f) Puntaje Estándar: Este es un parámetro adicional que puede ser utilizado para evaluar el nivel de calidad de una revista dada. Este puntaje resulta de convertir la distancia de un (IF) con respecto a la media de la distribución (puntaje) a una escala de distribución normal cuya medida es de 500 puntos y su desviación estándar de 100 puntos. Este valor se determina, empleando la siguiente expresión:

$$\text{Puntaje Estándar} = 500 + 100 \left(\frac{IF_{\text{revista}} - IF_{\text{promedio de disciplina}}}{\text{desviación estándar (disciplina)}} \right)$$

En palabras simples, un valor de 700 indica que la cantidad entre paréntesis es 2, en consecuencia la revista se ubica en el 2 % superior de la distribución. Si el valor es 400, significa que el valor entre paréntesis es -1. En términos estadísticos y en función de una distribución normal, se encuentra que, en forma aproximada un 84 % de las revistas está por sobre dicho valor y en consecuencia un número aproximado a un 16 % está bajo ese puntaje. Si bien es cierto que la mayoría de las revistas es clasificada en una sola disciplina o especialidad, un porcentaje importante ha sido jerarquizado en más de una de éstas. En estos casos, el porcentaje estándar es particularmente útil.

Es importante señalar que la calidad de la producción científica de un autor, medido por el factor de impacto dependerá de la especialidad o disciplina en la cual se le clasifique. Es una decisión del censor (evaluador). La tendencia es que a mayor valor del puntaje estándar, se podría esperar un trabajo de mejor calidad. Este cuadernillo fundamental es el pilar de inicio de una aventura académica sin límites, en la cual participaremos todos los actores posibles por hacer un buen trabajo.

Existe, no obstante, elementos adicionales que es preciso agregar. M. Amin y M.Mabe, publicaron el pasado año 2000, una nota en la prestigiosa editorial Elsevier (Perspective in Publishing. N° 1), en la cual señalan que el Reporte de Citas del ISI (JCR) y el asociado índice de impacto (IF) se ha transformado en los años recientes en una medición cuantitativa a nivel superior de la calidad de las revistas, de los artículos publicado en ellas y de los investigadores que producen estos artículos. A mayor abundamiento, esta visión se ha extendido a visualizar la calidad de la Institución para la cual trabajan estos investigadores. Estos autores realizan un análisis de las limitaciones del índice de impacto (IF) señalando como puede y debe ser empleado sin llegar a cometer abusos en contra de personas e instituciones y observando que, en diversas ocasiones el remedio mal empleado puede llegar a ser peor que la enfermedad. El artículo de estos autores, considera las siguientes secciones: (a) ¿Qué se entiende por índice de impacto?, (b) ¿Cuán variable es el índice de impacto?, (c) Subjetividad, (d) Tipos de artículos y revistas, (e) Muestra y estadísticas, (f) Mirada desde una óptica distinta, (g) ¿Por qué la variabilidad del índice de impacto es relevante, (h) El cociente (numerador/denominador) y (i) Conclusiones.

Al respecto y a nivel de las conclusiones, los autores señalan: Los índices de impacto son sólo un conjunto de números entre otros que, contribuyen a describir el impacto que las revistas en las cuales se publica pueden contribuir a la literatura asociada a la investigación. El valor de este índice de impacto es sensible a la disciplina, tipo y tamaño de la revista y la óptica con la cual se ha realizado la medición que se informa. Como toda medición estadística fluctúa año a año, de modo que se precisa de buen juicio y conocimiento global demostrable y aceptado por la comunidad internacional para interpretar bajo que circunstancias, una revista dada ha aumentado o disminuido su calidad con respecto de los números asociados a los índices de impacto.

El empleo del valor absoluto de los índices de impacto sin la debida consideración de los valores asociados a otras revistas de la misma área (disciplina) es simplemente un ejercicio desprolijo y sin rigurosidad alguna. Así por ejemplo, revistas clasificadas en las posiciones superiores en una disciplina pueden ser de muy bajo nivel en otras. El ampliar el uso del impacto de la revista, de ésta al autor de los artículos es sospechoso (los márgenes de error pueden llegar a ser muy altos para que tengan algún sentido). Las revistas del tipo profesional (tales como aquellas de medicina), generalmente están asociadas a una cantidad mayor de índices de medición que las estándares.

El error puede derivarse del correcto tipo de artículo que son incluidos para el cálculo del índice de impacto. En realidad, la argumentación en uno o en otro sentido es larga, pero interesante sin embargo no disponemos del espacio para completarla razonablemente. Pienso que lo señalado es suficiente como para inducir y educar al lector con respecto de las revistas que lee y la necesidad que lo haga en forma regular. De igual manera es crucial abrazar la investigación para sentir que estamos contribuyendo al desarrollo y estado del arte del conocimiento.

Social Business: La Odisea del Tercer Milenio

Cambio de Modelo Económico: El estado y las empresas sociales

Bernardo Javalquinto Lagos
PhD en Economía

La nueva economía Global "Negocios Sociales"

El profesor Yunus, Premio Nobel de la Paz, tiene una nueva visión para resolver los problemas globales que estamos viendo hoy, día a día, en cada rincón del mundo. Las empresas sociales son un negocio impulsado por una causa. En una empresa social, los inversionistas o dueños poco a poco pueden ir recuperando el dinero invertido, pero no pueden tomar todo como ocurre hoy en el país y el mundo, y el dividendo más allá de las utilidades hasta un punto en que sea moralmente ético. Ese punto es difícil aun en Chile de entender, pero ya hay países que lo están haciendo.

La finalidad de la inversión, como se aprende en las escuelas de negocios convencionales, es la maximización de utilidades, mínimo de inversión y con la mayor reducción de costos. (Despedir personal primera solución). Por eso el país no crece, los negocios sociales van mucho más allá que sólo acumular riqueza personal. Los negocios sociales para lograr uno o más objetivos sociales a través de la operación de la empresa, es más que sólo el beneficio personal o el deseado por los inversionistas.

La empresa debe reinvertir un porcentaje de sus utilidades y cubrir todos los costos y obtener beneficios, al mismo tiempo, para que de esta forma, logre el objetivo social. Objetivos tales como; asistencia sanitaria para los pobres, vivienda, servicios financieros, problemas de mala nutrición, recuperación y alimentación adecuada para los niños desnutridos, suministro de agua potable, introducción de energías renovables, salarios justos (mejores que de mercado) reales y no salarios mínimos que casi el 80% del país percibe, negocios llevados de una manera ética y muchos otros temas que no considera el sistema económico actual. Humanizar el Capitalismo.

Algunas aclaraciones sobre los negocios sociales. Este nuevo concepto contempla la obtención de beneficios. A las empresas sociales se les permite obtener beneficios con la condición de que las ganancias se reinviertan en la empresa, los propietarios, inversores o accionistas no obtendrán lucro personal más allá de la cantidad equivalente a la inversión y/o en base a un acuerdo puede ser beneficioso para todos. Las empresas sociales son una nueva categoría de negocio. Los Inversionistas pueden continuar invirtiendo.

Establecidas desde el inicio sobre la base de Semi Con/Sin FINES DE LUCRO. Esta nueva forma amplía el mercado, dando una nueva opción para los consumidores, sumándose a la competencia sin intención de monopolizar el mercado. Trae una nueva dimensión al mundo de los negocios, y un nuevo sentimiento de conciencia social entre la comunidad empresarial y estado. Cuando nos acercamos al concepto de empresa social desde el lado de la filantropía, se ve muy convincente y lógico. ¿Pero por qué todo lo que se basa en la filantropía debe ser regalado?

Si algunos de estos objetivos se pueden lograr de manera más eficiente y sostenible en un formato de negocio (social), entonces ¿por qué no tomar ese camino? Después de todo, nuestro propósito es lograr el objetivo social. Pero cuando se acerca a ella desde el lado del negocio ortodoxo, tiende a verse un poco fuera de tono. ¿Por qué renunciar a las ganancias? ¿Por qué alguien debería dirigir una empresa sin fines de lucro? Es ilógico, y "toma a todo el mundo por sorpresa y vaya que se entiende perfectamente la sorpresa". Vamos a aclarar este punto que es básico: primero que nada no se está pidiendo a cualquier persona de negocios que renuncie a alguno de sus negocios. Tampoco se les pide que conviertan algunos de sus negocios en empresas sociales. La idea de "renunciar a algo" crea un tremendo shock. El paradigma de Yunus, respecto a crear empresas sociales, no está pidiendo a nadie "renunciar" a cualquier cosa.

Todo lo que está diciendo, es que si usted está preocupado acerca de un problema social (mientras está totalmente dedicado a su negocio de rutina empresarial), él tiene un mensaje para usted. Usted puede hacer una contribución significativa para resolver el problema. Si pone su mente en serio en ello, incluso podríamos abrir la puerta para eliminar un problema a nivel mundial. En economía usted siempre puede elegir, esa es la belleza del sistema económico o también hacer ambas cosas simultáneamente: tener negocios convencionales y/o dedicarse a las empresas sociales. Usted elije.

Reinvertir su dinero en su propia compañía y hacerla crecer, beneficia a todo el mundo dentro de la misma empresa, desde el portero al propietario, empresario, clientes, la comunidad, la región, el país y hasta todo el planeta. Entonces usted efectivamente habrá hecho un aporte a humanizar la economía que perdió hace tiempo su rumbo por la avaricia de personas que quieren ganar más, más y más. Como decía J. M. Keynes –"que importa, si en el largo plazo todos terminamos muertos". Es verdad, pero en este caso dejaremos un legado para las generaciones venideras.

Habremos construido nuevos caminos a través de la economía, pero ahora mirámonos de frente unos a otros, con generosidad, solidaridad y bondad. Es la parte inexplorada de nuestras capacidades como seres humanos, que debemos comenzar a cultivar. Esta nueva semilla ya comienza a dar frutos, aún son pocos los que se atreven a compartir de verdad, pero esos pocos han logrado resultados inesperados, cifras de millones de personas han superado la línea de pobreza en apenas un par de décadas. Sin estos esfuerzos estaban condenadas a sucumbir, irremediamente.

Todos podemos hacer algo para ir al rescate, esta vez no será un "rescate financiero", sino uno con rostro, de mujeres, hombres, niños y ancianos. Nuestro programa económico esta sumándose a una red mundial a la cual se implementaría su enseñanza en universidades privadas y universidades estatales y se unirían a seguir los pasos en pos de la justicia social como hace el Prof. Yunus. Por ello, cada universidad estatal por ley debería impartir una carrera en el área de los Negocios Sociales, la educación es la única forma de diseminar el nuevo paradigma global. En cuestión de años la sociedad de nuestro país se revertiría. Para poner en un museo la pobreza y la mediocridad de desarrollo del país. Solo con mirar el modelo de desarrollo de Singapur, basado en la Educación en aproximadamente 20 años han logrado lo que nosotros no hemos podido lograr en más 200 años. Ofreciendo erradicar la pobreza y dar soluciones sociales a la brevedad.

Una nueva dimensión del capitalismo para atender las necesidades más acuciantes de la humanidad



Hacia un modelo de Investigación y de Desarrollo

Roberto Acevedo, PhD
Director
Dirección de Investigación
y Desarrollo
Vicerrectoría de Desarrollo
Universidad Mayor

Existen más de una hoja de ruta para llegar a este objetivo maestro, sin embargo los conceptos de calidad y de excelencia determinan en gran medida el éxito de esta empresa intelectual.

En este escrito se considera oportuno desarrollar y sugerir un modelo de desarrollo de la Institución hacia una Universidad Compleja. Para lo anterior, se consideraron una serie de elementos que caracterizan a una Institución de Educación Superior, la cual aspira con sus propios recursos a convertirse en un período de tiempo, relativamente aceptable (ventana de cinco a diez años plazo) en una Universidad de amplio reconocimiento a nivel nacional.

Existen más de una hoja de ruta para llegar a este objetivo maestro, sin embargo los conceptos de calidad y de excelencia determinan en gran medida el éxito de esta empresa intelectual. Hemos observado las rutas seguidas por otras Instituciones Superiores jóvenes, cuando se les compara con algunas Casas de Estudios tradicionales y, es directo observar que en una Institución como la nuestra es imprescindible encontrar el justo equilibrio entre la oferta y la demanda, guardando los sagrados valores y principios de una Institución Superior. Cuando hablo de Superior me refiero a una Comunidad de Maestros y Discípulos, los cuales se juntan en un espacio físico-temporal para descubrir y sorprenderse con las diversas manifestaciones del Universo. Significa, en consecuencia que es preciso crear conocimiento y diseminarlo en todas las direcciones del espacio, desde el momento inicial de esta aventura. Es preciso que los estudiantes encuentren en forma oportuna y temprana a maestros de nivel, los cuales los inviten a ingresar al mundo de la creación (investigación).

Existen una serie de iniciativas, por lo general del hemisferio norte las cuales señalan en forma única y precisa la necesidad de introducir cambios importantes en los métodos de formación de profesionales. Existe el concepto del Ingeniero Global, el cual surge como un esquema intelectual trabajando arduamente en los Estados Unidos de América y en el Reino Unido. No es razonable soslayar el enorme avance alcanzado por India y China, entre otras naciones que luchan por un desarrollo sustentable (no olvidar el número de habitantes de estas naciones) y así suma y sigue el listado de Instituciones Superiores que han alcanzado niveles de alta exigencia intelectual. Es importante, "cuidar con celo y esmero" nuestra mirada penetrante en América del Sur, América del Norte, Europa occidental y oriental, Asia y Oceanía por la simple razón que las Comunidades que crean conocimiento tienen asociadas altas probabilidades de ser exitosas. La tecnología avanza a pasos agigantados y tengo la impresión que no estamos a la altura de los grandes desafíos, salvo tal vez en algunas ramas de la biología y de la astronomía. Menciono la biología, por cuanto es la ciencia pionera en desarrollo a nivel nacional. De igual forma, cito con gran placer y orgullo la astronomía, por cuanto nuestros cielos y la calidad de éstos han permitido atraer a científicos de muy alto nivel a territorio nacional. Este flujo de información, en ambos sentidos y la transferencia tecnológica asociada son elementos esenciales cuando pensamos en nuestras ventajas competitivas.

En áreas específicas y generales no existe la oportunidad de confundirse con el objetivo a alcanzar, por cuanto todas las manifestaciones intelectuales y el saber son complementarias entre sí. Es altamente probable que, en ciertas condiciones y laboratorios se requiera de personas (individuos de alta creatividad) los cuales no necesariamente precisan de entornos adecuados y razonables. Estas personas son ciertamente "iluminadas" y, comparten creando sus nuevas "familias académicas" con algunos maestros creativos y alumnos de excepción. La regla tiende a ser, más bien a crear entornos y buscar sinergias importantes entre grupos multidisciplinares "capaces de avanzar hacia la frontera del conocimiento" en forma significativa. Estos grupos de profesionales tienen una intersección intelectual importante y objetivos declarados, socializados y acordados y se cobijan bajo el "paraguas académico" de un Centro Avanzado y/o de una Universidad de muy alto nivel. Deben existir otros modelos, sin embargo no pretendo ser concluyente en juicio alguno y dejo abiertas puertas y ventanas para recibir el sabio consejo, el intercambio inteligente de ideas y de objetivos comunes. Buscamos alternativas en la sociedad las cuales sean válidas y conducentes a un bien mayor con un paradigma dinámico y puro en el tiempo. Uno se puede hacer la pregunta ¿Debemos conversar con personas de Ciencias y Humanidades? La respuesta es SI y también precisamos el arte, como el camino hacia la perfección.

El cúmulo de ideas planteadas en estos párrafos nos conduce a un modelo de desarrollo para un país, sin diferencias lingüísticas, religión y sexualidad. Solo interesa el talento y el objetivo común que es incrementar la calidad de vida de todos nuestros semejantes.

Estos son precisamente los profesionales-científicos-humanistas que precisamos para el desarrollo.



El control óptimo en la industria de procesos

Gustavo E. Ceballos
Ingeniero Civil Electricista

En la industria minera y de procesos en general, entre el 80% y 90% de los lazos de control están comandados por controladores PID (Controlador Proporcional + Integral + Derivativo). Si bien, este tipo de controladores es relativamente simple de implementar, y por ello su gran popularidad y difusión entre los ingenieros eléctricos, electrónicos y de áreas afines al control automático, no es menos cierto que tiene serias limitaciones, las que adquieren mayor importancia frente a la escasez de proyectos energéticos.

En contraparte, el control óptimo se utiliza de manera intensiva en la industria aeronáutica y aeroespacial, por lo que resulta válido preguntarse ¿por qué no ha sido difundido en la industria de procesos?. Las razones son las siguientes: a) se debe tener conocimiento de herramientas matemáticas sofisticadas en el campo del álgebra lineal, el cálculo de variaciones y uso del Hamiltoniano entre otras. También es importante el dominio de tópicos avanzados en sistemas lineales, la representación de sistemas en variables de estado, observadores de estado y filtro de Kalman. b) en el caso chileno, los profesionales y técnicos encargados de estos sistemas en la industria, no han tenido adecuada capacitación en los tópicos mencionados, puesto en que en el ámbito de la producción, los actuales sistemas de control se han considerado como suficientes, c) en la industria intensiva en energía como Minería, Celulosa, etc., hasta hace poco no se tenía clara conciencia de la importancia del ahorro energético, dado que probablemente las ganancias percibidas eran suficientes como para no tomar en cuenta estos aspectos.

Los desafíos en materia energética, comienzan a modificar este paradigma y dan paso a técnicas avanzadas del control, en las que ya no es suficiente llevar una variable de interés al valor deseado, sino que se busca la manera óptima de alcanzar el resultado esperado. A modo de ejemplo, cuando se controla la velocidad de rotación de un molino SAG (molino utilizado en la industria minera con fines de conminución) ya no basta con mantener dicha velocidad en un valor deseado, sino que además, este control de velocidad, debe usar el mínimo posible de energía.

Paulatinamente, los empresarios e industriales chilenos comienzan a comprender el valor del control óptimo y como éste permite enfrentar de mejor manera las restricciones energéticas que se avecinan. Más aún, en el caso que se resuelva el problema energético, el control óptimo servirá como una herramienta poderosa en la reducción de los costos de producción y por tanto hará más competitiva a aquellas empresas que lo incorporen a sus procesos.

A continuación, se presenta un ejemplo sencillo de formulación de control óptimo de mínima energía. El circuito RC de la Figura 1 podría representar un modelo matemático simple de una línea de transmisión, la cual tienen importantes usos tanto en sistemas de comunicaciones como de potencia.

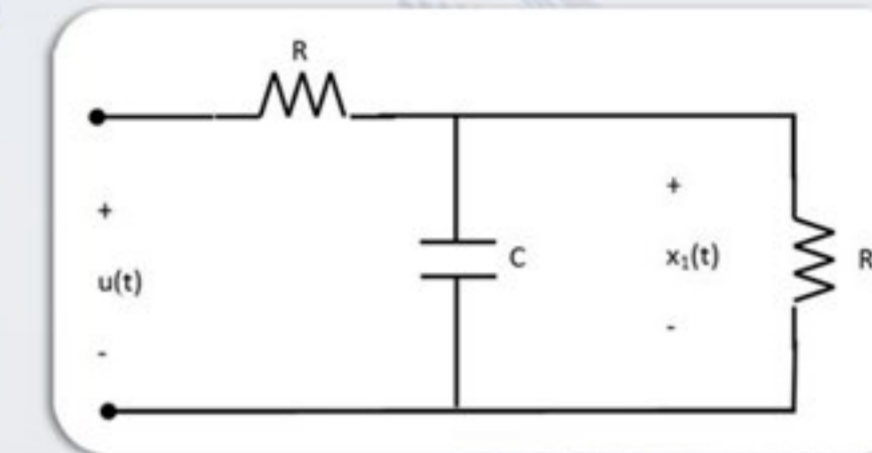


Figura 1: Red Eléctrica RC (modelo simplificado de una línea de transmisión).

En este ejemplo, interesa determinar una señal $u(t)$, la cual transfiera una cierta cantidad de energía a la resistencia de carga RL .

Sea $x_1(t)$ el voltaje a través de la resistencia de carga RL y sea $u(t)$ el voltaje de entrada o señal de control a la red eléctrica.

La ecuación diferencial que relaciona $x_1(t)$ con $u(t)$ se obtiene de conceptos básicos de la teoría de circuitos eléctricos (Leyes de Kirchhoff), donde:-

$$RC \dot{x}_1(t) + (R + R_L) x_1(t) = R_L u(t) \text{ o bien}$$

$$\dot{x}_1(t) + \frac{(R + R_L)}{RC} x_1(t) = \frac{R_L}{RC} u(t) \quad (1)$$

$$\text{Recordar que } \dot{x}_1(t) = \frac{dx_1(t)}{dt}$$

Para simplificar la notación de la ecuación diferencial anterior, se definen las constantes,

$$a = \frac{(R + R_L)}{RC} \text{ y } b = \frac{R_L}{RC}, \text{ luego la ecuación diferencial anterior se reduce a,}$$

$$\dot{x}_1(t) + a x_1(t) = b u(t) \text{ o bien,}$$

$$\dot{x}_1(t) = -a x_1(t) + b u(t) \quad (2)$$

Suponga además que el condensador está inicialmente descargado, es decir, en $t=0$ $x_1(t)=0$. Así entonces, la energía E_L entregada a la resistencia de carga R_L en el intervalo de tiempo $[0, T]$ estará dada por:

$$E_L = \frac{1}{R_L} \int_{t=0}^T x_1^2(t) dt.$$

Con el objetivo de encontrar la energía E_u entregada por la señal $u(t)$ (fuente de voltaje variable), se puede hacer un balance de energía. Es decir,

$$E_u = E_L + E_R + E_C \quad (3)$$

En que E_R es la energía disipada en la resistencia R y E_C es la energía almacenada en el condensador C . Luego, la energía disipada en la resistencia R viene dada por:

$$E_R = \frac{1}{R} \int_{t=0}^T [u(t) - x_1(t)]^2 dt.$$

De igual manera, la energía almacenada en el condensador C está dada por:

$$E_C = C \int_{t=0}^T x_1(t) \dot{x}_1(t) dt \quad (4)$$

en que $Cx_1(t)$ es la corriente a través del condensador C .

Ahora bien, sustituyendo la ecuación (2) en la ecuación (4) y luego de realizar algunos arreglos algebraicos simples, se llega a que la energía de entrada E_u , o bien, la ecuación (3) estará dada por:

$$E_u = \frac{1}{R} \int_{t=0}^T [u^2(t) - x_1(t)u(t)] dt$$

Finalmente, es posible formular el siguiente problema de consumo de mínima energía: "Dado el sistema o circuito RC de la Figura 1, se desea determinar la señal de entrada $u(t)$, la cual entregue una cierta cantidad de energía E_L a la resistencia de carga R_L pero cuya energía E_u sea mínima en un cierto intervalo de tiempo fijo T ".

Obviamente, el problema que sigue es precisamente poder minimizar la funcional de costo E_u , lo cual no siempre resulta sencillo de realizar y se debe recurrir entre otras, a las poderosas técnicas del control óptimo, las que deben ser incorporadas por las universidades y centro tecnológicos chilenos en sus cursos de perfeccionamiento, diplomados y postgrados, con el propósito de formar profesionales capaces de enfrentar los desafíos energéticos y de competitividad que el país necesita resolver.

Escuela de Negocios Sociales en Latinoamérica

Para extender el concepto y la práctica de negocios inclusivos, en Bolivia y Chile estamos inaugurando las Primeras Escuelas de Negocios Sociales Yunus, buscamos que sea un modelo replicable en todos los países latinoamericanos.

Bernardo Javalquinto Lagos
PhD en Economía

La visión del prof. Muhammad Yunus, Premio Nobel de la Paz, para resolver los problemas globales que estamos afrontando, es la creación de Negocios Sociales. Estos son formas de negocio que están impulsados por una causa, pero como se aprende en las escuelas de negocios del mundo, la maximización de utilidades, con el mínimo de inversión y con la mayor reducción de costos es un asunto básico.

Los negocios sociales van mucho más allá que sólo obtener un beneficio personal o el deseado por los inversionistas, dan un paso más "Humano", buscan lograr uno o más objetivos sociales a través de la operación de la empresa. En esta nueva forma de empresa se deben cubrir todos los costos y obtener beneficios, para de esta forma, lograr su objetivo social. En las empresas sociales los inversionistas o dueños poco a poco pueden ir recuperando el dinero invertido, pueden tomar el dividendo en un punto en que sea moralmente ético. El éxito de los negocios sociales se mide por el impacto de la actividad y el cambio en calidad de vida de las personas, en lugar de la cantidad de dinero acumulado.

Aclaraciones sobre los negocios sociales

Este nuevo concepto por supuesto contempla la obtención de beneficios con la condición de que el beneficio se mantenga en la empresa; los propietarios, inversores o accionistas obtendrán lucro personal justo, equivalente a la inversión. Este concepto trae una nueva dimensión al mundo de los negocios, y un nuevo sentimiento de conciencia social entre la comunidad empresarial.

Si objetivos sociales se pueden lograr de manera más eficiente y sostenible en un formato de negocio (social), entonces ¿por qué no tomar ese camino? ¿Por qué renunciar a las ganancias? Es ilógico, y toma a todo el mundo por sorpresa y vaya que se entiende perfectamente la sorpresa. Vamos a aclarar esto: primero que nada no se está pidiendo a las personas que renuncien a sus negocios.

La idea de "renunciar a algo" crea un tremendo shock. El paradigma de Yunus, respecto a crear empresas sociales, no está pidiendo a nadie "renunciar" a cualquier cosa. Todo lo que está diciendo, es que si usted está preocupado por un problema social (mientras está totalmente dedicado a su negocio de rutina empresarial), usted puede hacer una contribución significativa para resolver el problema que nos involucra a todos. Podríamos abrir la puerta para eliminar un problema a nivel mundial. Usted elige. Reinvertir su dinero en su propia compañía y hacerla crecer, beneficia a todo el mundo dentro de la misma empresa, desde el portero, al propietario, empresario, clientes, la comunidad, la región, el país y hasta todo el planeta. Entonces usted efectivamente habrá hecho un aporte para humanizar la economía, que hace tiempo perdió su rumbo por la avaricia de personas.

Escuela de Negocios Sociales

Para extender el concepto y la práctica de negocios inclusivos, en Bolivia y Chile estamos inaugurando las Primeras Escuelas de Negocios Sociales Yunus, buscamos que sea un modelo replicable en todos los países latinoamericanos. Nuestra consigna es HUMANA PRIMUM: "EL SER HUMANO ESTÁ EN PRIMER LUGAR".

Con las Escuela queremos extender el concepto de negocios sociales, para que puedan replicarse rápidamente en toda América Latina. En la Escuela puede participar cualquier persona. Hemos ideado un certificado para personas sin ningún tipo de educación, un diplomado para personas con licenciatura o estudios universitarios y un programa de MBA.

El 16 de junio de 2013 la Escuela se inauguró en Constitución/Región del Maule y esperamos hacerlo muy pronto en Bolivia. Queremos seguir en Haití, Perú, Argentina y Colombia.

*¿Quieres conocer más de la Escuela? Visita nuestra página web
Conoce nuestros programas: Certificado, Diplomado, MBA.
¿Quieres llevar el programa a tu país? Contáctanos.*

<http://espanol.nextbillion.net/blogpost.aspx?blogid=3026>



Piedras Preciosas

Andrés Soto Bubert
Ingeniero Civil Químico

Hay más de cuatro mil minerales naturales conocidos, aunque solo unos cien de ellos son abundantes. Según su composición química se clasifican en grupos. Cada grupo incluye numerosos minerales, por ejemplo hay Sulfuros (600), Silicatos (500), óxidos e hidróxidos (400), Fosfatos y vanadatos (400), sulfatos (300), carbonatos (200), haluros (140), boratos y nitratos (125), molibdatos y tungstatos (42) y elementos nativos como oro, platino, cobre, azufre y carbono (20).

Una de las propiedades físicas de gran interés es la dureza de un mineral o piedra. El geólogo y físico alemán Friedrich Mohs (1773-1839) creó la «escala de Mohs», para medir los minerales en función de su dureza, desestimando la composición química. El método ideado por Mohs consiste en intentar rayar la superficie de un mineral con otro de dureza conocida. Así, si el mineral de dureza desconocida es rayado por el de dureza conocida, el primero tiene una dureza menor que el segundo. Por ejemplo, si el mineral a determinar no puede ser rayado por el cuarzo (dureza 7), pero sí por el topacio (dureza 8) o un corindón (dureza 9), se trata de un mineral de dureza entre 7 y 8.

Si una piedra posee gran dureza (en general sobre 6,5 en la escala Mohs) y adicionalmente posee propiedades ópticas que ofrecen gran belleza como color, transparencia, brillo, birrefringencia y luminiscencia, suele usarse como piedra de joyería y suelen llamarse "Gemas" preciosas o semipreciosas.

En general su precio se asocia adicionalmente a su pureza, abundancia y detalles como su corte o talla y color. Se mide su peso o tamaño en puntos o quilates
(100 puntos = 1 quilate, 1 ct = 0,2 grs)

Una de las propiedades físicas de gran interés es la dureza de un mineral o piedra

Las gemas preciosas más importantes son:

a) Diamantes:

Su precio depende del tamaño, corte, simetría, color y pureza. Son de dureza 10 en la escala Mohs. Hay de variados colores, pero los más populares y abundantes son transparentes y a veces se encuentran con tonos amarillos pálidos. Dentro de los cortes de diamantes se pueden mencionar: brillante (más costoso), oval, radiant, marquesa, corazón, esmeralda, pera, princesa y triángulo. Suelen imitarse con zicones cúbicos, piedras de muy bajo valor, que se rayan fácilmente y generalmente muy deficientes en su simetría y dimensiones al igual que en sus propiedades ópticas y mecánicas.

b) Rubíes y zafiros (corindones):

Son las piedras que suelen acompañar a los brillantes para brindar colorido. Con grandes propiedades ópticas y mecánicas (dureza Mohs 9) los corindones suelen ser una joya de elite. En tonos de rojo gobiernan los rubíes. En otros colores los zafiros son corindones muy conocidos. Suelen asociarse a tonos azulados aunque hay de muchos otros colores. El color, pureza y peso en general determinan el precio.

c) Esmeraldas y aguamarinas (berilos):

Los berilos más conocidos son las aguamarinas y esmeraldas. Son de dureza 7-8 en escala Mohs.

d) Granates:

En general en tonos rojizos, son por lo general piedras de mucha belleza y precios menores que los rubíes. Hay variados tamaños y tallas. Son de gran dureza (en torno a 8-8,5) y existen en colores naranja e incluso verde.

e) Turmalinas:

Suele tener una gran riqueza de colores. Hay de todas las formas, colores y tonos.

f) Topacios:

Los topacios son piedras con grandes propiedades ópticas y mecánica (dureza 8). Sus colores en general son azulados (London Blue) y celestes (Sky blue y Swiss blue). Los hay también en otros colores como por ejemplo en rojo-naranja destaca el topacio imperial.

g) Cuarzos:

Dentro de los cuarzos hay muchas otras posibilidades como son los citrinos (amarillos), amatistas (violetas), peridotitos (verde limón). En general estas piedras son semipreciosas y son de menor valor que las anteriores en uno a dos órdenes de magnitud. En general se debe a su abundancia. Debe recordarse que las amatistas, por ejemplo, eran tan valiosas como los zafiros hasta que se descubrieron las minas de Brasil, cuya abundancia hizo caer el precio. Hay otras gemas preciosas y semipreciosas que pueden mencionarse, pero este artículo resume las más comunes de encontrar en una joyería.

Finalmente, es necesario señalar que en la medida que existan más participantes en la distribución del producto, mayor será el precio final, verificándose que la misma piedra puede tener un precio que varía hasta en un 200% en el mercado.

Piedras Preciosas



Brillante



Rubies



Esmeraldas



Granates



Zafiros azules



Zafiros de colores



Turmalina



Topacios



Aguamarinas



Topacios de colores

Construyendo algoritmos de aprendizaje inteligentes

Parte 1: Introducción a los Mecanismos de Aprendizaje

Oscar Inostroza Aliaga
Ingeniero Civil Electricista

La forma más simple de aprendizaje es la "habituación", que señala que un organismo aprende a disminuir o suprimir por completo una respuesta a un estímulo neutral recurrente.



Figura N° 1

Ya en el año 1948 el matemático Norbert Wiener dio inicio a lo que se hoy conoce como cibernética, entregando los primeros pasos. En 1962 Frank Rosenblatt plantea los primeros modelos de sistemas matemáticos basados en redes neuronales artificiales; esto es, representaciones matemáticas del comportamiento de unidades que emulaban el comportamiento de una célula nerviosa. Nace el Perceptron y con ello un gran interés por la construcción de modelos neurocibernéticos de redes de neuronas construidas en capas aptas para realizar abstracciones y entregar simples respuestas en la última capa de procesamiento. Sin embargo, los grandes desafíos en estos últimos 60 años han sido fundamentalmente dos. El primero, en conocer más fielmente el comportamiento de la célula nerviosa y emularla en una modelo matemático, y la segunda, el encontrar un mecanismo de aprendizaje eficiente y que, a su vez, representase el comportamiento biológico de dicha neurona. Este sucinto artículo presenta un resumen de los mecanismos originales de aprendizaje que en la actualidad están siendo utilizados en varias aplicaciones en la ingeniería.

La forma más simple de aprendizaje es la "habituación", que señala que un organismo aprende a disminuir o suprimir por completo una respuesta a un estímulo neutral recurrente, i.e.: un estímulo que no es reforzante ni dañino (Ejemplo clásico el del caracol marino *Aplysia Californica*). Esta forma básica de aprendizaje puede dividirse en dos tipos: la de corto plazo y la de largo plazo. Siguiendo con estos conceptos, llegamos a la "sensibilización", la que consiste en un mecanismo por el cual con una estimulación nociceptica previa produce cambios estructurales. Finalmente, nos encontramos con el "condicionamiento clásico", donde el organismo aprende a asociar un estímulo con otro. Estos tres mecanismos neuronales de aprendizaje pueden ser clasificados en dos tipos; en asociativos y no asociativos como se muestra en el diagrama de la Figura N° 1 siguiente.

Durante el proceso del aprendizaje quedan huellas que producen el procesamiento y la integración de la información percibida. Así es como se activa la "Memoria". Este es un proceso cognitivo que permite recordar las experiencias pasadas, tanto en términos de la adquisición de información nueva como de recordar tal información. El aprendizaje permite que la memoria se vaya construyendo y, a su vez, la memoria permite hacer perdurar los beneficios del aprendizaje. Tanto la memoria como el aprendizaje están influenciados por los mismos factores. Es por tanto, la memorización de información o de eventos puede ser perfeccionada a través de una motivación acrecentada, un contexto especial, un estado emocional fuerte o una atención aumentada.

Por lo general, el proceso de la memoria ha sido dividido en tres subprocessos secuenciales:

A) Registro/codificación: es cuando un estímulo debe crear un cierto impacto sobre un sistema nervioso, con el fin de que el sistema plasme una representación del mismo. La codificación es la manera en la que la información se ve representada en dicho sistema nervioso.

B) Almacenamiento/mantenimiento: una de las incógnitas de la neurobiología. La representación no es estática, como lo sería al grabar símbolos, letras, etc., en madera o piedra. El recordar, al contrario del burdo ejemplo anterior, es un proceso dinámico, el cual se ve afectado por un gran número de factores. Además, aunque la representación es dinámicamente cambiante, debe ser almacenada en el cerebro para que la memoria opere.

C) Recuperación/respuesta: ocurre cuando se busca acceder a parte de la información almacenada en el cerebro. La respuesta por lo general gatilla estímulos neuromusculares, de sentidos, e incluso de raciocinio.

Los primeros pasos hacia el entendimiento matemático del aprendizaje fueron dados al inicio del siglo pasado, y están relacionados a los pioneros de la psicología matemática, dirigiendo su atención a la bien conocida "curva de aprendizaje" en sus estados más simples y basados en la experimentación con animales en laboratorio.

Se buscó la identificación del perfil de la curva que se formaba al medir las variaciones de desempeño del objeto de estudio (animal) al realizar una tarea a través del tiempo. El primer intento formal lo entregó el Ingeniero Eléctrico Clark Hull, quien creía que mucha de la teoría ya supuestamente confirmada en ratas de laboratorio podía ser generalizada al comportamiento humano. Su idea era el de proveer un sistema de conceptos primitivos sin definición, siguiendo luego definiciones y enseguida axiomas y teoremas. Luego, la teoría se relacionaría con la realidad a través de la creación de correlaciones entre definiciones desde términos primitivos, axiomas o teoremas posteriores, a mediciones o datos experimentales.

La mayoría de las teorías antes señaladas se han centrado en paradigmas relativamente pequeños. Es posible considerar entre los modelos relativamente ambiciosos el de la teoría de estímulo-muestreo de W. K. Estes y la del comportamiento individual de R. D. Luce.

La psicología, al igual que otras ciencias, ha sacado provecho de los avances matemáticos. Esto lo podemos apreciar en las teorías del aprendizaje que se han ido formulando a través del tiempo. Desde los conceptos intuitivos de Clark Hull hasta los trabajos de Robert R. Bush y Frederick Mosteller, los cuales incorporaron modelos estocásticos y ecuaciones diferenciales de primer orden. La psicología ha continuado incorporando los avances matemáticos, tales como, la teoría general de sistemas y la teoría de autómatas, entre otras. Hoy en día, esta disciplina muestra un desarrollo importante a través del uso de las probabilidades y estadísticas. En estas últimas décadas, investigadores de las ciencias de la computación han ingresado al terreno de la psicología, llegando a construir muchos modelos de inteligencia artificial que pretenden explicar, dentro de ciertos límites, los procesos cognitivos del cerebro y por cierto, el aprendizaje.

RELACIONES PÚBLICAS INTERNAS

Guillermo José Pedrotti
MBA Comunicación y Management
Argentina

Introducción

Toda política de Responsabilidad Social Empresaria debe comenzar por casa. No existe posibilidad de integrarse a la comunidad, si no existe cohesión interna. Así, la gestión de la comunicación interna de una organización adquiere un rol fundamental.

Todos nos comunicamos de una u otra manera. Cada palabra, mensaje, imagen, acción u omisión deja huella en la mente de los empleados.

Es necesario generar mecanismos de gestión que permitan optimizar la comunicación entre la empresa y sus distintos públicos internos.

Un proceso de comunicación eficiente requiere de la creación de un medio que posibilite la correcta retroalimentación o feedback, ya que es imprescindible para desarrollar cualquier tipo de acción que permita conocer los deseos y necesidades del factor humano. Esta claro aquí que se debe avanzar más allá del clásico buzón de sugerencia, potenciando efectivos canales de vinculación.

El mayor capital de las empresas en el Siglo XXI esta dado por su capital humano. Cuide y respete a sus empleados, escúchelos atentamente

Sólo se podrá obtener un verdadero compromiso de nuestros empleados, en el momento que éstos se sientan plenamente identificados con la realidad empresarial. Para ello debemos transparentar los objetivos de la empresa y comunicar integralmente la visión y valores a todos los miembros de la organización.

El proceso de comunicación interna de una organización es un conjunto integral, motorizado mediante acciones que se orientan sinérgicamente hacia la totalidad de los públicos internos. Para ello deberemos prever la utilización de distintos soportes, de acuerdo a cada situación en particular.

Las comunicaciones internas bien gestionadas promueven la cooperación, la unión y la coexistencia dentro de una realidad sujeta a condicionantes e identificadores institucionales; cobrando relevancia en la gestión de tareas y el reconocimiento de las realidades de cada individuo y de su grupo de trabajo.

La inexistencia de estrategias de comunicación interna, la falta de canales o una pobre utilización de los mismos provocan estancamiento en las gestiones, procesos, acciones y relaciones. Es corriente la gestión de información, más no de comunicación, en las empresas.

Ahora qué hacer al respecto. Una efectiva gestión de la comunicación interna debe comenzar por la pirámide de la organización. El primero en comprometerse con la realidad debe ser el CEO de la empresa. Algunos consejos que pueden ayudar a instaurar un modelo eficiente son:

1.- Escucha activa: genere formatos de vinculación entre la empresa y sus recursos humanos.

2.- Monitoreo: conozca el clima interno de su organización. Avance en acciones más efectivas que la clásica encuesta de clima organizacional.

3.- Información: de a conocer los valores de su empresa y las principales novedades.

4.- Transparencia: asocie las acciones con las palabras. Esto le ayudara a fidelizar a su cliente interno.

5.- Flexibilidad: adopte un lenguaje correcto pero agradable. Abandone la rigidez y el excesivo formalismo.

6.- Creatividad: sea innovador en sus métodos de evaluación y en los soportes que utilice.

El mayor capital de las empresas en el Siglo XXI esta dado por su capital humano. Cuide y respete a sus empleados, escúchelos atentamente, ya que en muchos casos pueden aportar importantes herramientas para la gestión organizacional. El éxito en la gestión humana se asienta sobre el reconocimiento activo y valoración del factor humano.



El mercurio en la recuperación de oro

Mauricio Bustamante Escobedo / Ingeniero Civil Químico

Hasta el momento, la única alternativa empleada en la industria minera como sustituto del mercurio lo constituye el cianuro, el que también posee riesgos para la salud humana y el medioambiente.

La extracción de oro es la mayor fuente de liberación de mercurio al medioambiente, principalmente en la pequeña minería y la minería artesanal, lo que genera riesgos a la salud de los mineros, sus comunidades y los lugares geográficos, en dónde se desarrollan estas actividades.

En las zonas rurales, en dónde la actividad económica es muy limitada, la extracción de oro de manera artesanal y en pequeña escala ha sido, históricamente, una fuente importante de ingresos para los mineros y sus comunidades. Esta actividad se realiza en explotaciones pequeñas o medianas, que requieren técnicas rudimentarias y de bajo costo de inversión, resultando muy sencillo realizar éste proceso.

El mercurio es empleado para separar y extraer el oro desde las rocas o piedras en las que se encuentre, durante el proceso de trituración, molienda y lavado de éste. El mercurio se adhiere al oro, formando una amalgama, que facilita su separación del resto del material. Este proceso emplea grandes cantidades de mercurio, debido a la baja eficiencia del proceso, en algunos casos sólo el 10% del mercurio adicionado se combina con el oro para producir la amalgama, debiendo el 90% restante ser retirado.

La separación del oro y el mercurio se realizan mediante el calentamiento de la amalgama, lo que provoca la evaporación del mercurio, dejando sólo el oro. Este proceso se realiza mediante quema directa al fuego, no siempre con los resguardos ambientales necesarios, generando el escape de los vapores de mercurio al aire.

El uso de mercurio en la minería del oro ha sido empleado, históricamente, por personas que no poseen conciencia respecto de los riesgos asociados a su uso, existiendo una ausencia de capacitación para la disminución de estos riesgos y la disponibilidad de equipos de seguridad son mínimas.

Los vapores de mercurio, también, se depositan en los hogares, en las superficies de preparación de comida; en el suelo y en los cursos de agua. Estos vapores pueden recorrer grandes distancias, por lo que su efecto no es sólo local. El mercurio depositado en los cursos de agua es absorbido por bacterias, generando su bioacumulación dentro de la cadena alimentaria, siendo la fuente principal de mercurio en los alimentos.

La intoxicación por mercurio puede generar diversos cuadros de intoxicación, y en casos extremos provocar la muerte. Ésta intoxicación se manifiesta con distintos síntomas de envenenamiento, entre los que destaca: la inflamación de la boca y encías; irritación de los ojos y la piel; pérdida del apetito; pérdida de la memoria; temblores; irritabilidad; depresión; dificultad para respirar; vómitos y gastroenteritis.

Incluso en dosis bajas se producen problemas neurológicos, siendo especialmente peligroso en mujeres en edad fértil. Algunos estudios han detectado altas concentraciones de mercurio en la leche materna, en las comunidades mineras, por lo que los lactantes también son un grupo vulnerable.

Hasta el momento, la única alternativa empleada en la industria minera como sustituto del mercurio lo constituye el cianuro, el que también posee riesgos para la salud humana y el medioambiente.

Por lo anterior, sólo se han desarrollado manuales y guías de buenas prácticas para el uso de mercurio en la pequeña minería, tendientes a crear conciencia en los pequeños mineros y, en especial, a la minería artesanal, para que ésta actividad generadora de ingresos de muchas comunidades, sea más segura, para los mineros, sus familias y el medioambiente.

Existen algunas técnicas alternativas para la extracción de oro, desarrolladas en Sudáfrica, en dónde las leyes de oro son mucho mayores y los minerales asociados no son necesariamente equivalentes, por lo que se deben probar caso a caso, la efectividad de esta metodología a la realidad nacional.



Inversión y desarrollo social

Mg. Eduardo Ávila Arancibia
Ingeniero Comercial



El fracaso en la creación de mejores condiciones para la inversión en el país no se debe solamente a la falta de dinero, sino también se explica por los desafíos que se originan cuando los gobiernos no han podido resolver tensiones básicas.

La inversión y su impacto en el desarrollo social debe enfocarse como un todo y por lo tanto el diseño de políticas públicas y la conducta del gobierno deben apoyar el cumplimiento de contratos comerciales a través de una apropiada reglamentación, creación de instrumentos de financiamiento para las empresas y flexibilización del mercado laboral. Las experiencias exitosas indican que el gobierno no debe administrar cada área en forma aislada y no debe distribuir las responsabilidades a través de los diversos ministerios y entidades que dispone.

Ampliar el acceso al crédito no tendrá un gran impacto sobre lo que las empresas decidan invertir hasta que se hayan abordado preocupaciones más fundamentales acerca de sus reales posibilidades de repatriar utilidades a sus países de origen cuando se trate de inversión extranjera. Así mismo, la introducción de una ley para estimular la competencia puede o no tener un gran impacto cuando las principales barreras a la competencia se originan en limitaciones comerciales. La reducción de las barreras al comercio no darán la totalidad de sus frutos si las leyes laborales limitan la capacidad de las empresas para ajustar los procesos de producción y responder a un medio más competitivo.

El fracaso en la creación de mejores condiciones para la inversión en el país no se debe solamente a la falta de dinero, sino también se explica por los desafíos que se originan cuando los gobiernos no han podido resolver tensiones básicas, como son las divergencias que se presentan entre las necesidades de la sociedad y de las empresas.

Por lo anterior, resulta fundamental fomentar la confianza pública en las empresas y en los mercados, evitando la pérdida de credibilidad y congruencia entre las políticas y las instituciones. A su vez, el diseño de iniciativas específicas necesita considerar las fuentes del fracaso gubernamental y las particulares condiciones del país, generando mecanismos para monitorear el rendimiento del sector privado y su impacto en la sociedad civil, a través de la inclusión de esta en el proceso de formulación, implementación y evaluación de las políticas públicas de inversión.

Las lecciones del pasado señalan que para potenciar la inversión en el país y con ello el desarrollo social, el gobierno debe focalizar sus esfuerzos en cinco áreas claves:

- 1) Garantía de estabilidad económica, 2) fomento de la competencia, 3) transparencia de la información, 4) mantener costos bajos para la actividad empresarial y 5) garantía que los bancos no corran riesgos excesivos.



El impacto socio económico de las peregrinaciones

"Todas las sociedades humanas son parte de alguna forma de religión"

Profesor Andrés Aguilera
Director del Instituto Superior de Capacitación, Administración y Desarrollo de Argentina
iscad@arnet.com.ar

La fe no solo mueve montañas, a veces sorprende con estadísticas por demás envidiable, en términos económicos que logran salir a la superficie. El crecimiento anual de visitas en los santuarios y lugares de fe, es de 25%, y en algunos casos alcanza el 32 %, y en los momentos críticos tiene otra virtud, no crece, pero tampoco decae.

El turismo de la fe o religioso demanda una actitud humana total y un manejo profesional a la altura de las circunstancias. Este producto está muy lejos de la liturgia del ocio para aplicarle sus mismas reglas.

Cuando no haya un tecnicismo total y no se haga prevalecer el uso del cerebro, se deberá tener una gran espalda para aguantar el golpe.

Al menos, algunos afirman y dan seguridad donde hay un concepto que expresa: cuando falla la fe, entra el saber.

Existe una película uruguaya escrita y dirigida por César Charlone y Enrique Fernández llamada "El baño del Papa" (2007), donde se ejemplifica las graves consecuencias que trae la improvisación ante la posibilidad de recibir peregrinos. En ese film, el protagonista principal es Beto, un contrabandista residente en el pueblo de Melo - Uruguay, localidad muy cercana a la frontera con Brasil.



Para el 8 de mayo de 1988 el Papa Juan Pablo II, quien sufriera intento de asesinato por parte de Mehmet Ali Agca, el 13 de Mayo de 1981, en la mismísima Plaza San Pedro, llegó a Melo en Uruguay, convirtiéndose en el Papa mas viajero de todos los sumos sacerdotes, habiendo visitado una cantidad enorme de países: 129.

Los pobladores de Melo vieron la oportunidad de su vida, porque creyeron que la visita del Papa atraería a miles de peregrinos y esta deducción los llevó al mayor desastre económico que sufriera ese pueblo en siglos. Se aseguraba que vendrían desde Brasil más de 50.000 feligreses, por lo tanto, todos comenzaron a preparar oferta de comidas, souvenirs, y todo aquello con lo cual, la mayoría se esperaba en salir del estancamiento económico y de la pobreza.

Al pobre Beto se le ocurrió construir un baño para los feligreses, y en la mayor parte de la película se muestra por las situaciones más insólitas que debió pasar para tener listo el baño para uso de los feligreses.

Jamás llegó esa cantidad de peregrinos a Melo para estar junto al Papa, y la imagen más dolorosa es ver a cientos de perros poniéndose al día con su hambruna, devorando cantidades industriales de comida. Por lo menos, Beto tuvo un baño nuevo, porque modernizó en el acto su espacio sanitario y lo comenzó a disfrutar con su familia.

Este ejemplo sirva para aquellos "de la sangre nueva y eterna", donde habrá, en el futuro beatificaciones, creaciones de lugares sagrados, y cualquier otra expresión religiosa, porque no todo puede brillar como el oro.

Con respecto al judaísmo, el Gobierno de Israel apostó, desde siempre a posicionar en los primeros lugares de su economía al turismo basado en el atractivo que tiene Tierra Santa cumpliendo una excelente operación de comercialización, impulsando a los israelitas a regresar a su tierra, ya sea por cuestiones religiosas, sentimentales y familiares. En especial, apuntaron a países como Estados Unidos y Argentina donde la colectividad judía tiene una gran mayoría

Hoy, ese país ha logrado insertar en la actividad a mas de 700.000 personas con trabajos estables en los servicios turísticos, y durante el año 2012 cerraron con un record de visitantes por arriba de los 4 millones, dejando un ingreso en divisas, estimado 4.6 billones de dólares, convirtiéndose en la actividad productiva más importante, merced a las peregrinaciones y los peregrinos.

Esta importante organización creada por el Gobierno, con la red de sinagogas de cada país forma grupos educativos, sociales, religiosos, para llegar a Jerusalén, siendo la estructura más importante la de Estados Unidos con el apoyo del Congreso Judío Estadounidense, organizaciones tales como Hadassah, B´nai B´rith, entre otros.

El promedio de visita de los judíos residentes en todo el mundo a Israel, se estima entre cinco a diez veces durante su vida. Jerusalén tiene la particularidad de ser la ciudad sagrada para las tres religiones con mayor cantidad de seguidores: el judaísmo, el Islam, y el cristianismo.

El muro de los lamentos atrae al 75 % de los visitantes, mientras que el barrio judío de Jerusalén, se ubica en segundo término con un 66 %, y el Santo sepulcro el 53 %.

Las tres mayores religiones del mundo, el judaísmo, el cristianismo, y el Islam se dan cita en Israel, logrando superar cifras de peregrinos año tras año, y por ejemplo en 2012, alcanzaron los 4 millones de visitantes.

Visto desde el punto del génesis, la Iglesia actuó desde tiempos inmemorables como creadora del Turismo, ya que si se toman los casos de lugares sagrados como Jerusalén, Santiago de

Compostela, Roma y otros han quedado como testimonio, distintos monasterios dirigidos por monjes hospitalarios, que son la prueba de la primitiva infraestructura del turismo

Las creencias son ideas muy descriptivas sobre un algo, por parte de una persona, y las actividades son una predisposición favorable o desfavorable hacia un producto, servicio o destino.

Commemoración y peregrinación, son fenómeno masivo dentro del turismo, porque han nacido de un término universal que identifica los actos de encuentro y participación de las creencias del grupo humano o peregrinos.

La importancia de originar contingentes hacia un destino religioso, teniendo como fin una peregrinación gravita en el aspecto económico de manera fundamental.

Estamos ante señales muy profundas desde lo religioso que provienen de todo el planeta, donde observamos cómo se vuelcan hacia los lugares sagrados todos los creyentes de las religiones del mundo, a través de la forma más antigua de la devoción y para alcanzar en lo íntimo, el encuentro con Dios, y con objetos que proporcionan alivio espiritual.

Además, el mundo se encuentra afectado por un sinnúmero de tragedias provocadas por las personas, y fundamentalmente por la naturaleza. Esto incide directamente en la búsqueda de alivio por parte de quienes son víctimas del sufrimiento. Estas corrientes de peregrinajes que recorren el mundo en busca de lugares santos, provocan la necesidad del surgimiento inexorable de una infraestructura turística en base a un requerimiento básico para un servicio mínimo de atención a ese fenómeno.

El departamento de Investigación científica del Turismo de las Naciones Unidas maneja estadísticas sobre contingentes turísticos que visitan zonas de descanso y diversión, y ninguno de ellos está en condiciones de competir con las estadísticas de visitantes a un lugar sagrado de cualquier tipo de religión.

esmeralda Consultores Ingeniería



- ◆ Minería Metálica y no metálica
- ◆ Tratamiento y caracterización de aguas y salmueras
- ◆ Caracterización de minerales
- ◆ Control y automatización de procesos industriales
- ◆ Proyectos energéticos, estudios de Eficiencia Energética
- ◆ Estudios de pre factibilidad técnica-económica y Cálculos de huella de carbono y relacionados.



www.consultoraesmeralda.cl

Phone: 56 (9) 9879 4137

Email: contacto@consultoraesmeralda.cl



- ◆ Minería Metálica y no metálica
- ◆ Tratamiento y caracterización de aguas y salmueras
- ◆ Caracterización de minerales
- ◆ Control y automatización de procesos industriales
- ◆ Proyectos energéticos, estudios de Eficiencia Energética
- ◆ Estudios de pre factibilidad técnica-económica y Cálculos de huella de carbono y relacionados.



www.consultoraesmeralda.cl

Phone: 56 (9) 9879 4137

Email: contacto@consultoraesmeralda.cl

MANUAL DE TURISMO RELIGIOSO

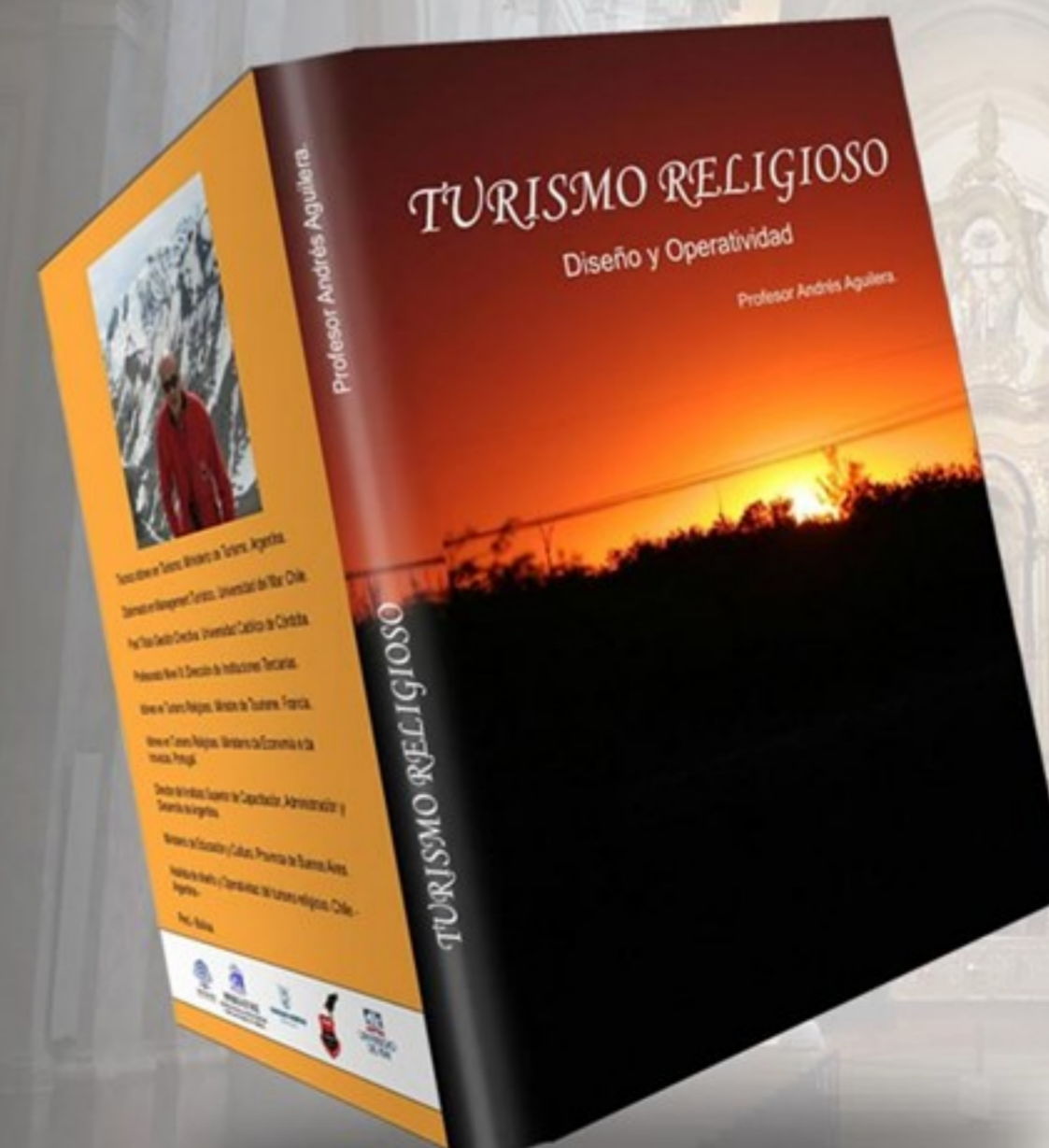
Fue presentado en Chile, y en la Provincia de Buenos Aires, un material de trabajo relacionado con el Producto Turístico Religioso, realizado por el Director del Instituto I.S.C.A.D. de Argentina, siendo el único material de estudio existente, en idioma español a nivel mundial.

En dicho libro, se especifica una metodología clara y precisa para orientar en el diseño y operatividad de un producto turístico sumamente especial, y que no debe ser tratado con esquemas similares al de la actividad propia del ocio.

El mencionado libro fue presentado con el acompañamiento de un seminario de Turismo Religioso a cargo del autor, y apoyado por instituciones directamente relacionadas con el turismo, que tuvieron un importante número de asistentes, lo que ha producido la realización de un calendario para el año 2014, con este tipo de actividades, en Argentina, Chile y Perú.

El advenimiento de un papado conducido por un argentino, El Cardenal Bergoglio, ha impulsado a provincias, municipios, y otros a la búsqueda de atractivos religiosos, con el afán de posicionar a su región, en un marco de estas características, debido al fuerte impacto socio económico que evidencia una manifestación de fe.

Las peregrinaciones, en el mundo, y de cualquier tipo de religión alcanza cifras superiores al millón de visitantes, por ende, es necesario tener una clara capacidad de reacción, extrema creatividad, y un orden en la planeación, donde el estado y los privados, deben mantener una asociatividad permanente.



instituto ISCAD



iscad@arnet.com.ar

*Título: El Producto Turístico Religioso: Diseño y Operatividad.
Autor: Profesor Andrés Aguilera
Director del Instituto de Capacitación, Administración y Desarrollo de Argentina*

Fono: 00 54 351 4886051
Córdoba, Argentina



Revista

INGLOMAYOR

Ingeniería Global Mayor