

# **Instituto Politecnico Nacional Tesis Ipn 8080**

“Estudios sobre Sonora 2011. Instituciones, procesos socioespaciales, simbólica e imaginario” es la tercera entrega de la recopilación anual de trabajos académicos que coordinan Alex Covarrubias y Eloy Méndez. En esta edición se reúnen 25 investigadores de origen estatal, nacional e internacional para analizar desde diferentes perspectivas una amplia gama de problemáticas en Sonora, donde la disputa por la “espacialidad” y “la construcción social de la realidad” es un denominador común. Tal condición permite al libro tocar temáticas tan diversas como las elecciones, la educación, la migración, los movimientos sociales, el periodismo, el urbanismo, la sustentabilidad, el turismo, entre otras. Buena parte de estas contribuciones brindan continuidad a los trabajos presentados en las ediciones 2009 y 2010; así pues, a su manera, dan cuenta de la consolidación de la producción académica de la entidad.

**EVALUACIÓN INSTITUCIONAL BASADA EN LOS SISTEMAS SUAVES** Los niveles de desarrollo y crecimiento de una nación, están sustentados en gran medida por la calidad de su educación. Sin educación de calidad, un país no podrá progresar de manera sustantiva y sostenida. Así, la educación es reconocida como palanca de desarrollo, como factor de innovación, como ventaja estratégica para la producción y como medio insustituible para asegurar la identidad nacional. Por consiguiente, para que un país se desempeñe

satisfactoriamente en un mundo globalizado requiere estar preparado, y para ello, la calidad en la educación juega un rol determinante. De esta manera, calidad educativa significa excelencia. Así, el tema de la evaluación y acreditación de la educación es un factor relevante que ha propiciado que las instituciones educativas establezcan estrategias para mejorar la calidad educativa de sus programas, lo cual ha conducido a una gran cantidad de cambios en los modelos educativos, en la formación docente y en los recursos empleados a fin de obtener mejores resultados. Con base en lo anterior, surge el presente libro que tiene como propósito ofrecer los fundamentos de la evaluación institucional basada en la perspectiva de los sistemas suaves como una alternativa metodológica que permita analizar los diversos ámbitos de una organización educativa a partir de los criterios de eficacia, eficiencia, pertinencia, trascendencia y equidad. Específicamente aborda temas relevantes como la calidad y evaluación de los programas educativos; la teoría general de sistemas aplicada al ámbito de la educación; los sistemas suaves en el ámbito de la evaluación educativa así como estudios de caso a nivel licenciatura y posgrado

Este libro describe y documenta hechos sobresalientes de la historia general de la ciencia en México a partir de 1912; en especial aquellos que ilustran mejor las tres grandes transformaciones ocurridas en ese lapso en la ciencia mexicana: primero su profesionalización, crecimiento y diversificación, luego su ingreso al discurso oficial y a las decisiones oficiales y, finalmente, su

matrimonio con la tecnología. de esa forma, el autor busca dar con las principales razones históricas, sociales, económicas y políticas que explican el subdesarrollo actual de la ciencia mexicana. Para señalar las ideas que hay que cambiar y los obstáculos que se deben superar.

El campo holístico y multidisciplinar en el estudio del agua supone para los investigadores un excelente formato de integración de puntos de vista diversos y un prometedor punto de encuentro para disciplinas, metodologías, estudios, e incluso ideologías científicas habitualmente alejadas. Todo un reto y toda una línea de trabajo necesitada de profundización. El presente libro, pretende contribuir al abordaje de las distintas perspectivas en torno al agua.

Plan or be Planned For

proyecto educativo de la administración del Presidente  
Lázaro Cárdenas

Pollution of Water Bodies in Latin America

Advances and Applications in Computer Science,  
Electronics and Industrial Engineering

Hampones, pelados y pecatrics

ECS Transactions: Volume 29

*La Universidad se encuentra en pleno progreso desde su tiempo cero; de hecho, halla su carta de naturaleza en la necesidad de mejorar el medio que la nutre y por y para el que existe: la sociedad. Rompiendo las viejas membranas de la enseñanza imperante hasta el siglo XX, las nuevas (r)evoluciones de contenidos y fórmulas, como lo fuera el EEES (o Plan Bolonia) o las TIC, suponen la respuesta a esas actualizadas necesidades docentes y curriculares. Las*

*Humanidades, las Artes, las Ciencias sociales y la Docencia se reescriben, hibridando, gracias a los nuevos lenguajes y herramientas, contenidos otrora lejanos. La nueva Academia es poliédrica, ínter y multi disciplinar, dialógica y colaborativa. En este estado de cosas la colección Herramientas universitarias se erige como atalaya para agrupar bajo su égida al más amplio conjunto de autores internacionales que iluminen, con sus investigaciones, la panoplia de contenidos que conforman el mundo científico donde nace el futuro. La calidad intelectual queda refrendada mediante la rigurosa implantación del habitual proceso garante, basado en la revisión o arbitraje por pares ciegos (peer review) de estos capítulos, sin renunciar a la más antigua tradición universitaria que obliga al opositor de lo publicado, a soportar el peso de la prueba. Este doble modelo de evaluación, a priori y a posteriori, garantiza la calidad del contenido de los textos de esta colección. Pertenecer a la Academia, y en ello radica orgullosamente su valía, supone que todos sus miembros responden a una ambición irrenunciable: mostrar que el conjunto de sus trabajos conforma la vanguardia científica internacional. El texto que aquí se presenta está auspiciado por el Fórum Internacional de Comunicación y Relaciones Públicas (Fórum XXI), la Sociedad Española de Estudios de la Comunicación Iberoamericana (SEECI), la Asociación cultural Historia de los Sistemas Informativos y el Grupo Complutense (nº 931.791) de Investigación en Comunicación Concilium. La orientación de este trabajo forma parte del deseo de la Sociedad Mexicana de Computación en la Educación (SOMECE), de fortalecer su posicionamiento en el tema de la educación en y a través de la tecnología, mediante acciones*

*relacionadas con la educación digital. En esta ocasión, se despliega el tema de la transformación digital educativa. La transformación digital educativa es de hecho una trama en que la SOMECE se ha involucrado y promueve mediante acciones educativas innovadoras, para tratar de cerrar las brechas entre las ciencias digitales y el público en general. Algunos temas que contiene: La tesis (concepto); Cuadro sobre como podemos partir de una investigación; El proyecto de investigación, Cuadro explicativo como se hace un trabajo escrito; Explicación escalonada del índice, tradicional y decimal; Evaluación del trabajo de tesis; El planteamiento del problema; El procedimiento; La teoría; Los resultados; La tesis; Las recomendaciones; El examen de tesis; Bibliografía; Si desea conocer otros temas que contiene este material consulte la Tabla de Contenido ubicada en la parte inferior: Here's why thousands of readers in business and management turn to Russell Ackoff for innovative and effective ideas: "Russell Ackoff has probably influenced more managers than any other living person.. Two of his books, Scientific Method (1962) and Redesigning the Future (1974), are the cornerstones of much of the theory and methods for systematic analysis of problems in management and planning." --APA Journal "Russell Ackoff is undoubtedly one of the great masters of this art." [of storytelling as a means of conveying information]. --Omega, The International Journal of Management Science The Art of Problem Solving is. "A witty, literate, and most of all convincing reflection.. He shines an often bright light into corners where problems hide, showing the manager how to understand the consequences of his own behavior; identify real, rather than supposed, elements of problems; perceive*

*another's aims; determine what is controllable; and deal with other nettlesome factors." --INC.*

*Proceedings of the Conference on Computer Science, Electronics and Industrial Engineering (CSEI 2019)*

*Invited Lectures of the XVI Pan-American Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering (XVI PCSMGE), 17-20 November 2019, Cancun, Mexico*

*Aspectos esenciales para crear empresa*

***EVALUACIÓN INSTITUCIONAL BASADA EN LOS SISTEMAS SUAVES***

*Sujetos peligrosos de la Ciudad de México (1940-1960)*

***Metabolismo Cultural Como Estrategia Para Preservar La Identidad Cultural y Ecologica***

This book is part of a five-volume set that explores sustainability in textile industry practices globally. Case studies are provided that cover the theoretical and practical implications of sustainable textile issues, including environmental footprints of textile manufacturing, consumer behavior, eco-design in clothing and apparels, supply chain sustainability, the chemistry of textile manufacturing, waste management and textile economics. The set will be of interest to researchers, engineers, industrialists, R&D managers and students working in textile chemistry, economics, materials science, and sustainable consumption and production. This volume explores some alternative synthetic raw materials resulting from the recycling and regeneration of renewable textile fibers, and how these sustainable green-based

composites can contribute to improved ecological and human health. The book offers insights into the impacts of human-made fibers and microfiber pollution, and how biodegradable material sourcing can help to curb harmful environmental impacts from these practices and achieve clothing and apparel sustainability.

EVALUACION INSTITUCIONAL BASADA EN LOS SISTEMAS SUAVES Los niveles de desarrollo y crecimiento de una nacin, estn sustentados en gran medida por la calidad de su educacin. Sin educacin de calidad, un pas no podr progresar de manera sustantiva y sostenida. As, la educacin es reconocida como palanca de desarrollo, como factor de innovacin, como ventaja estratgica para la produccion y como medio insustituible para asegurar la identidad nacional. Por consiguiente, para que un pas se desempee satisfactoriamente en un mundo globalizado requiere estar preparado, y para ello, la calidad en la educacin juega un rol determinante. De esta manera, calidad educativa significa excelencia. As, el tema de la evaluacin y acreditacin de la educacin es un factor relevante que ha propiciado que las instituciones educativas establezcan estrategias para mejorar la calidad educativa de sus programas, lo cual ha conducido a una gran cantidad de cambios en los modelos educativos, en la formacin docente y en los recursos empleados a fin de obtener mejores resultados. Con base en lo anterior, surge el

presente libro que tiene como propósito ofrecer los fundamentos de la evaluación institucional basada en la perspectiva de los sistemas suaves como una alternativa metodológica que permita analizar los diversos ámbitos de una organización educativa a partir de los criterios de eficacia, eficiencia, pertinencia, trascendencia y equidad. Específicamente aborda temas relevantes como la calidad y evaluación de los programas educativos; la teoría general de sistemas aplicada al ámbito de la educación; los sistemas suaves en el ámbito de la evaluación educativa así como estudios de caso a nivel licenciatura y posgrado

En el año 2000 más de 1,000 millones de personas carecían de agua potable y en el 2010 los humanos consumimos entre el 70% y 90% del agua disponible; estas cifras dan cuenta de lo fundamental que es adquirir conocimientos, comprender, analizar y aportar soluciones para un mejor uso del líquido. La presente obra aborda temas de mucha importancia y complejidad como las fuentes desde donde obtiene el agua, los procedimientos para obtener agua potable y la utilización industrial de ésta enmarcada en el desarrollo sustentable. Los problemas actuales relativos a estos temas precisan de conocimientos y comprensión cabales con los cuales se pueda hacer frente a ellos. Es necesario comprender la problemática referente a la disposición de agua en calidad y cantidad para poder buscar soluciones al



abastecimiento actual y futuro de este vital recurso. Este libro contribuye al aumento de propuestas adecuadas para la gestión sustentable del agua.

Higher Education and Human Capital:  
Re/thinking the Doctorate in America Springer  
Science & Business Media

Higher Education and Human Capital:  
Re/thinking the Doctorate in America  
Administración de la Calidad

Nuestros Maestros

Boletín de la Biblioteca Nacional

Revista de biología tropical

Pasado, presente y futuro de la ciencia en  
México

**In the industrial world, companies are always seeking competitive advantages to sustain themselves in the globalized market. A supply chain is one of these improvements that managers implement in order to stay ahead of the competition. However, certain methods of supply chains add risks such as the addition of costs, possible accidents, and economic losses. Because of this, companies are looking for techniques in which to progress their supply chain execution. The Handbook of Research on Industrial Applications for Improved Supply Chain Performance is a pivotal reference source that identifies techniques, tools, and methodologies that can improve supply chain performance and enable businesses to generate a competitive advantage in the globalized market. While highlighting topics such as material flow, route optimization, and green**

**distribution, this publication is ideally designed for managers, executives, logistics engineers, production managers, warehouse operations managers, board directors, consultants, analysts, inventory control managers, researchers, academicians, industrial and managerial professionals, practitioners, and students looking to improve costs and quality of supply chains.**

**This book is about the unique, sophisticated, and rigorous study of mathematics in Latin America developed over centuries of cultural exchange between Europe, North, and South America. More specifically, the book explores the tradition of mathematical modelling, introduced a century ago. This modelling was adapted to assist members of distinct communities to draw information about their own realities through the elaboration of representations, which generate mathematical knowledge that deals with creativity and invention. The book provides empirical evidence that a category of mathematical modelling developed in Latin America assesses the horizontal and reciprocal relations between mathematics (school/non-school contexts) and the real world. These relations provide an epistemological and ontological change, where mathematical knowledge of the others is recognized on a horizontal plane. Further, they oblige mathematics teachers and students to understand as a community of knowledge that builds their own mathematical categories of their environment governed by the reciprocal**

**relationships between academic knowledge and functional knowledge. The dimensions of the relationships make up a frame of reference that guides educational change in mathematics. The book presents an inquiry-based approach of three Latin American modelling programs: ethnomodelling, transversality of knowledge, and reasoned decision-making. Each one, with its respective theoretical and methodological foundations related to ethnomathematics and mathematical modelling, socioepistemology, and the attribution of meaning to learning. Undoubtedly, the three mathematical modelling programs, independently, provide educational gains, each with its levels of specificity and loyal to its philosophical, theoretical, and methodological principles. However, the book places them together, organized by axes, to define a corpus of mathematical knowledge that envisions profound educational change through the development of different approaches of mathematical modelling. The authors of the 18 chapters in this book, who represent the diversity of Latin America, are from eight countries: Argentina, Brazil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, Honduras, and Mexico. They were invited to share their ideas, perspectives, and discuss investigations that represent a rich sample of three Latin American perspectives on mathematical modelling.**

**Algunos temas que contiene: El cuestionario recomendaciones metodológicas para el diseño de cuestionarios; La encuesta; Importancia de la encuesta; La entrevista y el cuestionario; Planos**

**de la encuesta; cuestionario; Requisitos que validan un cuestionario; Cuestionarios fraccionados; Tipos de cuestionario; Advertencias generales; Manera de formular preguntas; la aplicación y los resultados; El lenguaje del cuestionario; Particularidades del informe; Si desea conocer otros temas que contiene este material consulte la Tabla de Contenido ubicada en la parte inferior:**

**Esta obra representa el esfuerzo y trabajo de un grupo de profesores del Centro Universitario de Tonalá (CUT), quienes, a través de la Academia de Historia del entonces Departamento de Ciencias Sociales del CUT, organizaron en abril de 2016 el Primer Coloquio de Historia de la Ciencia en México. Este evento logró reunir a más de cuarenta investigadores nacionales con diversas formaciones académicas y un objetivo común: el estudio de la historia de la ciencia, que fue posible mediante la presentación de ponencias en las que se conjugó lo multidisciplinario y lo transdisciplinario.**

**Acciones como éstas nos dan la oportunidad de vincular el trabajo de nuestros investigadores con sus pares, al tiempo que interactúan con los estudiantes. El fruto de esta labor finalmente es un testimonio sobre historia de la ciencia. Los trabajos que integran el presente libro son resultado de la selección realizada por el Comité Editorial del CUT, que se encargó de revisar acuciosamente las ponencias presentadas durante el coloquio y que, sin duda, materializan el interés que existe en el ámbito nacional en torno a este campo del**

**conocimiento.**

**En el área de las ciencias sociales y  
administrativas**

**Emprendimiento y creatividad**

**From Research to Applied Geotechnics**

**Creating the Corporate Future**

**Bibliografía mexicana sobre contaminación del  
aire**

*The world population is expected to increase exponentially within the next decade, which means that the food demand will increase and so will waste production. The increasing demand for food as well as changes in consumption habits have led to the greater availability and variety of food with a longer shelf life. However, there is a need for effective food waste management and food preservation as wasted food leads to overutilization of water and fossil fuels and increasing greenhouse gas emissions from the degradation of food. The Research Anthology on Food Waste Reduction and Alternative Diets for Food and Nutrition Security explores methods for reducing waste and cutting food loss in order to help the environment and support local communities as well as solve issues including that of land space. It also provides vital research on the development of plant-based foods, meat-alternative diets, and nutritional outcomes. Highlighting a range of topics such as agricultural production, food supply chains, and sustainable diets, this publication is an ideal reference source for policymakers,*

*sustainable developers, politicians, ecologists, environmentalists, corporate executives, farmers, and academicians seeking current research on food and nutrition security.*

*Colección de artículos sobre los estereotipos alrededor de los sujetos considerados criminales o "peligrosos" en el imaginario colectivo de la Ciudad de México a mediados del siglo XX. Recupera fuentes como medio impresos, películas, programas televisivos, estampas, caricaturas, historietas, cartones y un largo etcétera.*

*This issue of ECS Transactions comprises a selection of peer-reviewed papers presented at the 25th national meeting of the Mexican Electrochemical Society (MES) and the 3rd meeting of the Mexican Section of The Electrochemical Society (ECS) that was held in the colonial city of Zacatecas, Mexico, from May 31 to June 4, 2010.*

*La presente obra trata tópicos tanto de Estadística Descriptiva como de Estadística Inferencial con el correspondiente vínculo teórico indispensable entre ellas que es la Probabilidad, fundamentales en el área de las ciencias sociales y administrativas. La estructura de la obra se expone en doce capítulos, el primero denominado Introducción, seguida por los que establecen conocimientos exclusivamente de la Estadística Descriptiva que son el segundo y tercero; el capítulo cuarto es sólo una introducción a la probabilidad. Del quinto al*

*onceavo manifiestan contenido correspondiente a la Estadística Inferencial y el capítulo doce corresponde a la Estadística No Paramétrica. Además todos y cada uno cuenta con temas y subtemas mínimos indispensables para el estudio y aprendizaje de la Estadística.*

*El Instituto Politécnico Nacional  
La investigación actual y sus retos  
multidisciplinarios*

*Sourcing Synthetic and Novel Alternative Raw  
Materials*

*Impact of Contaminants on Species of  
Ecological Interest*

*AGUA*

*Postharvest Pathology of Fresh Horticultural  
Produce*

Bioprocess engineering has played a key role in biotechnology, contributing towards bringing the exciting new discoveries of molecular and cellular biology into the applied sphere, and in maintaining established processes, some centuries-old, efficient and essential for today's industry. Novel developments and new application areas of biotechnology, along with increasing constraints in costs, product quality, regulatory and environmental considerations, have placed the biochemical engineer at the forefront of new challenges. This second volume of *Advances in Bioprocess Engineering* reflects precisely the multidisciplinary nature of the field, where new and traditional areas of application are nurtured

by a better understanding of fundamental phenomena and by the utilization of novel techniques and methodologies. The chapters in this book were written by the invited speakers to the 2nd International Symposium on Bioprocess Engineering, Mazatlan, Mexico, September 1997.

Optimal distribution of fresh horticultural products entails prolonging their freshness and nutritional quality as long as possible after harvest. A major limitation to their marketing is decay after harvest, which is caused primarily by fungal pathogens.

Postharvest Pathology of Fresh Horticultural Produce provides a comprehensive resource of information about the biology and control of postharvest diseases of many fresh horticultural products, citing sources from appropriate literature of any age, rather than only the most recent. The etiology and symptoms of postharvest diseases and the biology of postharvest pathogens are reviewed by leading experts, who are familiar with many of world's most popular fresh fruits and vegetables and the diseases that affect them. Key aspects related to infection and epidemiology, methods to minimize postharvest decay losses, including use of conventional fungicides and alternative management strategies, harvest and handling practices, and other aspects are described for the most significant temperate, subtropical, and tropical fruits as well as fruit-like vegetables and leafy vegetables. Features:



Provides comprehensive academic and practical reviews of postharvest diseases of fresh fruits and vegetables Discusses the economic importance, etiology, and epidemiology of the most significant postharvest diseases Includes quality color plates that allow the practical identification of disease symptoms Explains practical postharvest disease management actions, including the use of conventional fungicides and alternatives to their use The authors summarize a massive quantity of published information, and often apply their own considerable practical experience to identify and interpret the most significant information. This book is a valuable and comprehensive resource for industry professionals, academics, educators, students, consultants, pest control advisors, regulatory personnel, and others interested in this subject.

La Academia de Estudios Fiscales de la Contaduría Pública, A.C., realiza estudios, análisis e investigaciones en el área fiscal; ahora, en colaboración con el Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C. (IMCP), presentan la evolución de la informática impositiva. Preparado por uno de sus integrantes y Expresidente de esta Academia (2001-2003), el C.P.C., P.C.FI. y L.C.I. Francisco Javier Macías Valadez Treviño, y también Expresidente del IMCP (2010-2011), desde 2006 nos presentó la posibilidad de eliminar el papel de los procesos contables, de auditoría y fiscales, cumpliendo con todas

las normas y los requisitos, procedimiento que ahora es un hecho, el cual debemos conocer y cumplir. Esta obra se constituye como una herramienta útil de aplicación práctica en el aprovechamiento de los medios electrónicos de información, para la optimización de tiempo y dinero, ofreciendo propuestas y conclusiones para cumplir con los requisitos en materia fiscal actualizado para 2017. Este es el enfoque de alguien que ha trabajado en favor de la evolución responsable de la profesión, cuyo aporte es reducir el impacto ambiental en nuestro país. This book provides an update on recent advances in various areas of modern engineering design, such as mechanical, materials, computer, and process engineering, which provide the foundation for the development of improved structures, materials, and processes. The modern design cycle is characterized by the interaction of different disciplines and a strong shift toward computer-based approaches involving only a small number of experiments for verification purposes. A major driver for this development is the increased demand for cost reduction, which is also connected to environmental demands. In the transportation industry (e.g. automotive or aerospace), where there is a demand for greater fuel efficiency, one solution is lighter structures and/or improved processes for energy conversion. Another emerging area is the interaction of classical engineering with

the health and medical sector.

Estudios sobre Sonora 2011

Nuevas Perspectivas

Engineering Design Applications II

EVALUACIÓN INSTITUCIONAL BASADA EN LOS  
SISTEMAS SUAVES

Structures, Materials and Processes

Historia general de la ciencia en México en  
el siglo XX

***El confinamiento de la población y cancelación de las actividades económicas y sociales que vivió el mundo en 2020 fue una experiencia única e irrepetible.***

***Fuimos testigos de la tragedia humana de miles y millones de vidas perdidas, y del reconocimiento de la debilidad del sistema de vida que hemos creado como especie. La emergencia sanitaria por COVID-19 trajo la oportunidad de ver, en medio de la tragedia, los cambios que se tienen que hacer en todos los órdenes de la vida; en lo individual, familiar, social, nacional o mundial; en lo alimenticio, escolar, laboral, de servicios públicos, de infraestructura de salud, de derechos humanos o de salud mental infantil, entre muchos otros. Implicaciones y oportunidades de la emergencia sanitaria por COVID-19 comparte una visión de cómo se observó la crisis sanitaria en el ámbito de cada especialidad profesional de los autores, y algunas perspectivas de análisis y oportunidades en las diferentes áreas profesionales que dominan. La docencia, el urbanismo, la economía y la innovación son algunas de las áreas temáticas que se descubrirán en este libro y que podrán ser una herramienta de análisis de cómo se vivió la emergencia sanitaria por COVID-19 en un lugar específico del mundo.***

***Este libro reúne estudios sobre experiencias locales de aprovechamiento del agua que exponen escenarios de enorme injusticia y que, por consiguiente, comprometen la seguridad hídrica (SH) en su argumentación hegemónica. En este compendio de estudios se pretende demostrar que el problema teórico-político que acompaña al discurso de la escasez ha movido el foco hacia la inseguridad.***

***The first Pan-American Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering (PCSMGE) was held in Mexico in 1959. Every 4 years since then, PCSMGE has brought together the geotechnical engineering community from all over the world to discuss the problems, solutions and future challenges facing this engineering sector. Sixty years after the first conference, the 2019 edition returns to Mexico. The XVI PCSMGE 2019 conference was held in Cancun, Mexico, from 17 - 20 November 2019. This book presents the plenary lectures from the conference, delivered by distinguished geotechnical engineers of international renown. Experience and youth combine in this special publication, which includes the 9th Arthur Casagrande lecture, the plenary lecture of the ISSMGE President, 3 Bright Spark lectures, and the manuscripts of the 13 invited lecturers of practically all the technical sessions at the XVI PCSMGE 2019. Topics cover both research and applied geotechnics, including recent developments in geotechnical engineering. Representing a valuable reference for engineering practitioners and graduate students, and helping to identify new issues and shape future directions for research, the book will be of interest to all those working in the field, involved in soil***

***mechanics and geotechnical engineering.***

***This book presents the proceedings of the Conference on Computer Science, Electronics and Industrial Engineering (CSEI 2019), held in Ambato in October 2019, with participants from 13 countries and guest speakers from Chile, Colombia, France, Japan, Spain, Portugal, and United States. Featuring 23 peer-reviewed papers, it discusses topics such as the use of metaheuristic for non-deterministic problem solutions, software architectures for supporting e-government initiatives, and the use of electronics in e-learning and industrial environments. It also includes contributions illustrating how new approaches on these converging research areas are impacting the development of human societies around the world into Society 5.0. As such, it is a valuable resource for scholars and practitioners alike.***

***Transformación digital educativa***

***Sustainability in the Textile and Apparel Industries  
A Collaborative Context for Social Construction of  
Knowledge for Educational Change***

***Uso y gestión del agua en las zonas semiáridas y  
áridas***

***Análisis de la Expresión genética de Marcadores  
Moleculares en Plantas de Frijol, Cultivadas Bajo  
Estrés Hídrico***

***Mathematical Modelling Programs in Latin America***

This book offers an update on recent developments in modern engineering design. Different engineering disciplines, such as mechanical, materials, computer and process engineering, provide the foundation for the design and development of improved structures,

materials and processes. The modern design cycle is characterized by the interaction between various disciplines and a strong shift to computer-based approaches where only a few experiments are conducted for verification purposes. A major driver for this development is the increased demand for cost reduction, which is also linked to environmental demands. In the transportation industry (e.g. automotive or aerospace), the demand for higher fuel efficiency is related to reduced operational costs and less environmental damage. One way to fulfil such requirements is lighter structures and/or improved processes for energy conversion. Another emerging area is the interaction of classical engineering with the health and medical sector.

Este libro constituye un enfoque novedoso acerca de la calidad, se trata de un trabajo dirigido a todo aquel que requiera conocer a un nivel básico aspectos importantes del tema de la Calidad, como son; la calidad y su evolución, herramientas de la calidad, normas ISO, sistemas de gestión de la calidad y premios nacionales de la calidad, que le lleva a reflexionar sobre la importancia y trascendencia del mismo al analizar el efecto de continuar trabajando con sistemas tradicionales de gestión, invita a tomar una posición decidida por el cambio, entendiéndose como cambio a la mejora continua que va a coadyuvar a enfrentar los retos de la globalización. En este punto el libro se aparta del

ana?lisis teo?rico y propone herramientas u?tiles para una satisfactoria implementacio?n la Norma ISO 9001:2008, determinando como fundamental la intervencio?n de aspectos relevantes como el liderazgo, el personal, enfoque al cliente, enfoque basado en procesos y mejora continua a trave?s de ejemplos y casos de e?xito. Para finalizar el libro describe un recorrido intenso y revelador de los premios ma?s importantes de la calidad otorgados a empresas de excelencia y que buscan la consecucio?n de nuevas y mejores pra?cticas, en un apasionante camino.

The indiscriminate use of chemical substances in industrial processes and anthropogenic activities, have resulted in the release of these compounds into aquatic ecosystems through municipal, hospital and industrial discharges, producing various undesired effects on the environment and on species of ecological interest. These compounds, such as metals, pesticides, emerging pollutants and other substances are persistent and susceptible to biotic and/or abiotic transformations, yielding metabolites that can be more toxic than the original compounds. In this book, researchers from diverse environmental science disciplines share their experiences in countries such as Argentina, Brazil, Colombia and Mexico, and critically examine the problem of contaminants in aquatic ecosystems in Latin America, as well as the risks presented by their

presence.

Estamos proyectando el análisis de una metamorfosis global en la actualidad, como los cambios de identidades en el proceso de transformación cultural. En consecuencia, buscamos un concepto de intercambio cultural, como una síntesis de diferentes factores y dimensiones en el mundo multi e intercultural. Igualmente, queremos enfocar los elementos etnoecológicos, tanto regionales como globales, para el establecimiento de una visión holística y armoniosa. Además, planeamos desarrollar criterios para una Didáctica de la Cosmovisión con paradigmas nuevos del Metabolismo Cultural como una opción frente al camino actual en el marco de la globalización, concebido como unidimensional y unidireccional, que conduce a un callejón sin salida por la realización de cierta monocultura, una tendencia central, monopólica, racional, fragmentada y material que cosifica el mundo. Lograrlo implica investigar horizontes hacia una concientización y la búsqueda de una convivencia integrativa, armónica e interrelacionada, complementaria que sirva de inspiración en el sentido de un Metabolismo Cultural, como una fórmula y síntesis para convivir en un marco globalizante, sin perder la heterogeneidad de las singularidades del regionalismo biológico y cultural, algo propio de las unidades, que da sentido y función de la sustentabilidad contundente en una



totalidad (Holón) continua.

Medios Electrónicos

Advances in Bioprocess Engineering

La eliminación del papel

La tesis y el trabajo de tesis / Thesis and  
Dissertation Work

Justicia y seguridad hídrica en tiempos de  
desigualdad social

Handbook of Research on Industrial Applications for  
Improved Supply Chain Performance

*This book attempts to re-imagine the purpose of the doctorate, which has historically been used to prepare leaders who will work to improve the sciences (social and physical), humanities, and professions, while articulating curriculum as a living shape where students, faculty, and institution melded in a humanist and creative process. This idea, seriously eroded by the explosion in doctoral degrees between the early 1970s (20,000 doctorate per year) and last year (to over 46,000)—and an explosion in doctoral and research universities that has created a crossroads for the doctorate in America. We believe the value of a doctorate is Intellectual Capital, and are particularly interested in encouraging reflection as an important characteristic of a successful quality doctoral program. We posit that a “good doctoral” experience fosters active engagement in reflection on all elements of our work—the intellectual, advisory, and pedagogical work of faculty, curricular opportunities, as well as the intellectual of the doctoral candidates through an avocation that drives research and theory in our fields. Specific issues raised in this edited volume include*

*comprehensive analysis of programs, rethinking evaluation and programmatic coherence, doctoral degrees beyond the discipline, subject, and field, and implications of individual identity. Along with authors' chapters, we paid attention to encourage reflection as an important characteristic of a quality doctoral program; positing that "good doctoral" experiences foster active engagement in reflection on all elements of the doctoral experience, including program and curricular issues, personal relationships, work, and the creation of a community of scholars.*

*Volume II*

*Instituciones, procesos socioespaciales, simbólica e imaginario*

*Engineering Design Applications III*

*Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional*

*Research Anthology on Food Waste Reduction and Alternative Diets for Food and Nutrition Security*

*Estadística*