

**THE FIFTH LATIN AMERICAN AND CARIBBEAN
CONFERENCE FOR ENGINEERING AND TECHNOLOGY**

LACCEI

**DEVELOPING ENTREPRENEURIAL
ENGINEERS FOR THE SUSTAINABLE GROWTH
OF LATIN AMERICA AND THE CARIBBEAN:
*EDUCATION, INNOVATION, TECHNOLOGY, AND
PRACTICE***

SCIENTIAE INGENIERIAE

ORGANIZED BY:

**THE LATIN AMERICAN & CARIBBEAN CONSORTIUM OF
ENGINEERING INSTITUTIONS
LACCEI**

HOSTED BY:

**UNIVERSIDAD VALLE DEL BRAVO
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE
MONTERREY**

**MAY 29 – JUNE 1, 2007
TAMPICO, MÉXICO**

LACCEI



BIENVENIDOS

WELCOME

BIENVENUE

BEM-VINDOS



TAMPICO, MEXICO

PARTNERS AND SPONSORS



MENSAJE DEL PRESIDENTE 2006 - 2007

DR. JORGE I. VELEZ AROCHO

Rector

Universidad de Puerto Rico
Recinto Univeristario de Mayagüez
Mayagüez, Puerto Rico



Quinta Conferencia de América Latina y del Caribe sobre Ingeniería y Tecnología

En nombre de la Junta de Gobierno del Latin American and Caribbean Consortium of Engineering Institutions (LACCEI) les doy la más cordial bienvenida a la Quinta Conferencia de América Latina y del Caribe sobre Ingeniería y Tecnología que se celebrará en la bella ciudad de Tampico, México. Los anfitriones de LACCEI 2007 son el Rector Juan Gastélum de la Universidad Valle del Bravo y el Instituto Tecnológico de Monterrey. Desde que nos encontramos en Mayagüez, Puerto Rico LACCEI 2006 ha tenido logros importantes, incluyendo un donativo grande para desarrollar un programa piloto para garantía de calidad en la educación de ingeniería en el Caribe.

Nuestra reunión anual nos provee un escenario excelente para presentar el rol de la educación y la investigación en ingeniería en nuestras universidades y el potencial de nuestra industria local en adelantar áreas estratégicas importantes para el desarrollo económico de nuestras regiones y del resto del mundo. El tema general de la conferencia LACCEI 2007 “Desarrollo de Ingenieros Emprendedores para el Crecimiento Sustentable de América Latina y el Caribe: Educación, Innovación, Tecnología y Práctica” proveerá un excelente marco de referencia para discusiones fructíferas, establecer alianzas y el desarrollo de un plan de acción efectivo para el 2008.

La lista propuesta de temas en la conferencia y el peritaje de los expositores invitados proveen una interesante agenda para un exitoso intercambio de ideas y un mejor entendimiento de los asuntos en educación, investigación y diseminación de ingeniería. Esta plataforma efectivamente contribuirá al intercambio de información y a galvanizar el futuro de la agenda académica de nuestras instituciones. Más aun será un factor que contribuirá al proceso de proponer estrategias para entender más profundamente el perfil estratégico de la ecuación en ingeniería en nuestro hemisferio. Pero más importante aun LACCEI 2007 nos brindará la oportunidad para encontrarnos y compartir experiencias, evaluar las acciones del año pasado y proponer nuevas iniciativas para fortalecer nuestros programas de ingeniería.

¡¡Confío saludarlos personalmente en Tampico, Mexico !!

MESSAGE FROM THE PRESIDENT 2006 - 2007

DR. JORGE I. VELEZ AROCHO

Chancellor

Universidad de Puerto Rico
Recinto Univeristario de Mayagüez
Mayagüez, Puerto Rico



Fifth Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology

On behalf of the Governing Board of the Latin American and Caribbean Consortium of Engineering Institutions (LACCEI) I welcome all of you to the Fifth Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology to be celebrated in the beautiful city of Tampico, Mexico. LACCEI 2007 is hosted by Rector Juan Gastélum of the Universidad Valle del Bravo and by the Instituto Tecnológico de Monterrey. Since we met in Mayaguez, Puerto Rico for LACCEI 2006 many important things have happened to LACCEI, including a major grant to develop a pilot program for quality assurance in engineering education in the Caribbean.

Our annual meeting provides us an excellent stage for portraying the role of engineering education and research in our universities and the potential of our local industry in advancing important strategic areas for the economic development of our regions and the rest of the world. The overarching theme of the LACCEI 2007 conference “Developing Entrepreneurial Engineers for the Sustainable Growth of Latin America and the Caribbean: Education, Innovation, Technology and Practice” will provide us a framework for fruitful discussions, networking and the development of an effective action plan for 2008.

The proposed list of topics in the conference and the expertise of the invited speakers provide the agenda for a very successful exchange of ideas and understanding of the engineering education, research and outreach issues. This platform effectively contributes to the exchange of information and to galvanize the future of the academic agenda of our institutions. Furthermore it is a contributing factor to the process of proposing strategies to understand more deeply the strategic profile of engineering education in our hemisphere. But most importantly we will have the opportunity of getting together to share our experiences, evaluate last years actions and to propose new initiatives to strengthen our engineering programs.

I look forward to seeing all of you in Tampico, Mexico !!!

MESSAGE FROM THE PRESIDENT 2007 - 2008

ING. JUAN GASTÉLUM CASTRO

Rector Institucional
Presidente Electo de LACCEI 2007-2008
Universidad Valle del Bravo
México



A toda la comunidad académica LACCEI:

LACCEI siempre preocupada por la innovación tecnológica en el área de ingeniería ha planteado para este evento un tema contundente y trascendental y que los países no podemos dejar a un lado: el desarrollo sustentable.

Las nuevas generaciones de ingenieros se enfrentan al reto de la innovación tecnológica sin dejar de lado el cuidado del medio ambiente, por lo que es importante mantener un equilibrio entre las operaciones, relaciones con la comunidad y el cuidado de los recursos naturales, debido a esto, LACCEI como organización líder y responsable plantea a la comunidad académica la reflexión y el compromiso de formar profesionistas con conciencia y compromiso con el desarrollo sustentable.

El congreso LACCEI 2007 toma estos temas trascendentales y convoca a la comunidad académica a participar, compartiendo la misma visión y valores para trabajar en conjunto y construir un mundo mejor.

Es un gran honor y un gusto recibirlos en el puerto de Tampico, la meta planteada hace un año se ha cristalizado. Agradezco profundamente a todas las personas que participaron en hacer realidad este sueño.

Bienvenidos a LACCEI 2007 y a su casa la Universidad Valle del Bravo Campus Tampico

MESSAGE FROM THE PRESIDENT 2007 - 2008

ING. JUAN GASTÉLUM CASTRO

Institucional Chancellor
Presidente Electo de LACCEI 2007-2008
Universidad Valle del Bravo
México



To all the LACCEI academic community:

LACCEI, concerned with technological innovations in the area of engineering, has set a conclusive and transcending topic at the forefront of this event which countries must not set aside: sustainable development.

The new generations of engineers face the challenge of technological innovations, with the added responsibility of caring for the environment; it is of utmost important to establish a balance among operations, community outreach and the preservation of natural resources. Due to this, LACCEI as a leading and responsible organization fosters in the academic community the reflections and duty of welding graduates with consciousness and commitment towards sustainable development.

The LACCEI 2007 Conference considers these topics as transcending and calls upon the academic community to participate, with both shared vision and values, and work collaboratively in the construction of a better world.

It is a great honor and pleasure to welcome all to the port of Tampico; the goal set forth a year ago has come true. I thank all people involved in the consolidation of this event.

Welcome to LACCEI 2007 and I hope you feel at home at Universidad Valle del Bravo, Campus Tampico.

LACCEI AWARD FOR ACADEMIC MERIT



2007

AWARDED TO

DR. LUIZ CARLOS SCAVARDA DO CARMO

VICE PRESIDENT

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO

GIVEN ON THIS DAY, THE 30TH OF MAY OF 2007

AT THE AWARDS CEREMONY

LACCEI 2007 CONFERENCE

TAMPICO, MEXICO

CONFERENCISTA MAGISTRAL



DR. LUIZ CARLOS SCAVARDA

Vice-Presidente
Pontificia Universidade Católica
do Rio de Janeiro
Brazil

**Ganador de la Condecoración LACCEI
al Merito Universitario 2007**



El **Dr. Luiz Carlos Scavarda do Carmo** recibió su título de Ingeniero de Telecomunicaciones en 1967 de la Pontificia Universidad Católica de Rio de Janeiro – PUC-Rio y posteriormente recibió su Maestría y título de Doctor en Física, en 1976 de la misma institución. Desde 1976, como profesor en PUC-Rio, él ha publicado más de 100 artículos con sus estudiantes y colaboradores alrededor del mundo e inició un programa outreach para la difusión de la profesión de Ingeniería en la escuela superior. En los 90's él actuó como Decano de Ingeniería en PUC-Rio, periodo durante el cual él participó activamente en un proceso de reforma a la educación en Ingeniería en Brasil. Durante los últimos 10 años él ha organizado cuatro conferencias internacionales sobre Ingeniería, proponiéndose fomentar especialmente la internacionalización de la educación de Ingeniería. Actualmente él es Profesor de PUC-Rio y es un miembro de la Academia Pan-Americana de Ingeniería. Él ahora ocupa el cargo de vice-Presidente Administrativo de PUC-Rio y está estudiando mecanismos para la auto suficiencia de universidades privadas de investigación en Latino América lo cual contribuye a la innovación y el desarrollo empresarial. Él es miembro fundador del programa INOVA de modernización de Ingeniería en Brasil, un programa respaldado por la industria Basileña, el gobierno, asociaciones civiles y algunas Escuelas de Ingeniería. Él es también un miembro activo del programa apoyado por la OEA “Ingeniería para las Américas” el cual tiene como objetivo proveer fuerza laboral de alto nivel para el desarrollo sostenido basado en la tecnología del hemisferio de las Américas.

KEYNOTE SPEAKER

DR. LUIZ CARLOS SCAVARDA

Vice-President
Pontificia Universidade Católica
do Rio de Janeiro
Brazil



**Recipient of LACCEI Award for
Academic Merit 2007**



Dr. Luiz Carlos Scavarda do Carmo received his title of Telecommunications Engineer in 1967 from the Pontifical Catholic University of Rio de Janeiro – PUC-Rio and subsequently received his Master and finally the Doctor Degree in Physics, in 1976, from the same Institution. Since 1976, as a Professor in PUC-Rio, he has published more than 100 articles with his students and coworkers around the world and started an outreach program for diffusing the Engineering Profession in the High School. In the 90's he served as Dean of Engineering in PUC-Rio, period when he participated actively in a process of Engineering Education reform in Brazil. During the last 10 years he has organized four international conferences on Engineering, particularly aiming to foster the internationalization of Engineering Education. Presently he is a full Professor of PUC-Rio and is a member of the Pan-American Academy of Engineering. He serves now as vice-President for Administrative affairs of PUC-Rio and is studying mechanisms for auto sufficiency of private research universities in Latin America which contributes to innovation and entrepreneurial development. He is now a founder member of the INOVA program of modernization of Engineering in Brazil, a program backed by the Brazilian Industry, Government, Civil Associations and several Schools of Engineering. He is now also and active member of the OAS supported program “Engineering for the Americas” which aims to provide high level workforce for the technology based sustainable development of the Hemisphere of the Americas.

ING. JOSÉ FERNANDO OCAMPO CANABAL

Presidente del Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería (CACEI) de México

El **Ing. Ocampo** es originario de Veracruz, Ver y obtuvo el título de ingeniero civil de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México. Ha impartido clases en forma ininterrumpida cuarenta y nueve años; desde 1957 hasta la fecha en varias instituciones educativas: Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y administrativas (UPIICSA) y Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME) del IPN, Facultad de Ingeniería de la UNAM, Universidad Anáhuac del Sur, Universidad Anáhuac, Unidad Azcapotzalco de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), Universidad Iberoamericana, Centro Nacional de Enseñanza Técnica Industria, Escuela Bancaria, Escuela Comercial Cámara de Comercio y Escuela Secundaria Maestro José Calvo.

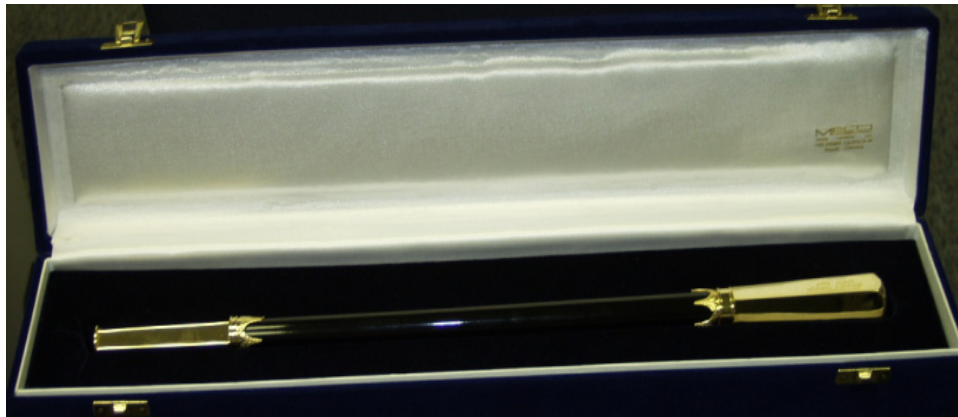
Entre otras actividades académicas fue coordinador de la carrera de Ingeniería Civil de la Escuela de Ingeniería de la Universidad Anáhuac y director de la misma; director de la Escuela de Ingeniería de la Universidad Anáhuac del Sur y director Académico de ésta; profesor visitante de la Universidad de Entre Ríos, Argentina. Realizó actividades en el campo de la ingeniería civil como contratista y consultor de la industria de la construcción y fue Director Responsable de Obras en el Distrito Federal, así como Jefe del departamento de Obras de la Universidad Autónoma Metropolitana.

El ingeniero Ocampo es autor de un libro de Mecánica, de diversos artículos sobre la enseñanza de la ingeniería y ha participado en múltiples foros y reuniones sobre este campo, entre los que destacan su participación como expositor en la Reunión de Líderes y Directores de Escuela de Ingeniería de la UNESCO, celebrada en París en 1992, como conferencista invitado en las reuniones del Accreditation Board of Engineering and Technology (ABET) en Albuquerque, Nuevo México y en Washington D.C. y como expositor en las reuniones de la Sociedad Chilena de Enseñanza de la Ingeniería en Valparaíso, Chile, de la Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería en Bogotá, Colombia y de la TMS, Materials, Metals and Minerals en las Vegas, Nevada y en Anaheim, California, entre otras.

Fue miembro de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Sísmica y de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Estructural; actualmente es socio del Colegio de Ingenieros Civiles de México, en el cual fue vocal del XXV Consejo Directivo; es miembro del Comité Permanente de la Enseñanza de la Ingeniería, de la Comisión Técnica Consultiva de Ingeniería de la Dirección General de Profesiones de la SEP, del Comité de Educación de la Federación Mundial de Organizaciones de Ingeniería (FEMOI), forma parte del grupo de evaluadores internacionales del Consejo de Rectores Europeos (CRE-Columbus y pertenece a la American Society of Engineering Education (ASEE).

De 1961 a 1966 fue Vocal Ejecutivo del Comité de Ingeniería y Tecnología de los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES)), del Comité Mexicano para la Práctica Internacional de la Ingeniería y del cual es Coordinador y actualmente es el Presidente del Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería (CACEI) de México.

PRESIDENTIAL GAVEL



SYMBOL OF AUTHORITY WITHIN LACCEI

The Presidential Gavel of the LACCEI Consortium possesses a honorific value of the highest order, and has a special connotation that essentially identifies the executive power which is part of the vestiture of the hierarchy of the President of this Society, and additionally evokes the meaning of its principles and values, the sense of conscience, of responsibility, of service and of justice, that is present to the highest degree in the function of governing.

The Presidential Gavel surged from the need to adopt a distinctive insignia for exercising authority, “nemine discrepante” conferred on the President by the Assembly. The gavel, that is the symbol of this charge, is not a privilege. Whoever receives it is obliged to follow with integrity, the will of those that conferred this honor, to govern with justice and equality.

The LACCEI Presidential Gavel is a symbolic emblem of great importance, with elements of identity that differentiate from others, in that it represents the dignity and the power exercised by the President, in carrying out the functions and mandates received with wisdom, firmness, rectitude, prudence and without hesitation, as was acclaimed by the General Assembly of the Members of the Consortium. It is an authority bound to rule in obedience to the will of the community that gave it power.

This emblem of authority of the top position within LACCEI was designed so that each of its parts by themselves will record a history, reflecting a duty and representing the values and principles of the collective.

Meaning of the symbol: The gavel first of all symbolizes the authority that the President of the Consortium has received “ex consensu”, through the mandate of the Assembly. It represents majesty, gentry, nobleness, magnanimity, vigilance and activity.

The gavel’s conic form speaks of complete unity, “causa causorum”, created by God, Engineer of the Universe, made totally from natural wood from a native tropical forest, symbolizes the harmonious union with mother nature, in as much as engineers, in the exercise of this noble profession, ought to act with genuine social conscience to design and develop works and projects that will benefit people, favor ecology and contribute to the betterment of the quality of life of everyone that surround us.

The gold color at its extremes has a heraldic significance meaning wisdom, nobility, splendor, wealth, prosperity, justice, obedience, royalty, mysticism, prudence, constancy, power and light.

As a whole, it represents, according to the laws of heraldry, a noble ideal, that establishes the central values that characterize, with the scientific, technical, investigative, ethical and moral values of the Engineering Sciences, a pre-established, solid and hierarchical order, agreed upon by the Members, the Latin American and Caribbean Consortium of Engineering Institutions, looking for identity, development, growth, progress, and consolidation of the engineering profession in the American continent, and the birth of the new American engineer of the third millennium.

Description:: According to the requirements of the Science of Heraldry, the collective formed by honorable objects looks to perpetuate, throughout time, through inheritance or tradition, this emblem with all its glories, values, prerogatives, meanings and the intrinsic merits that it represents.

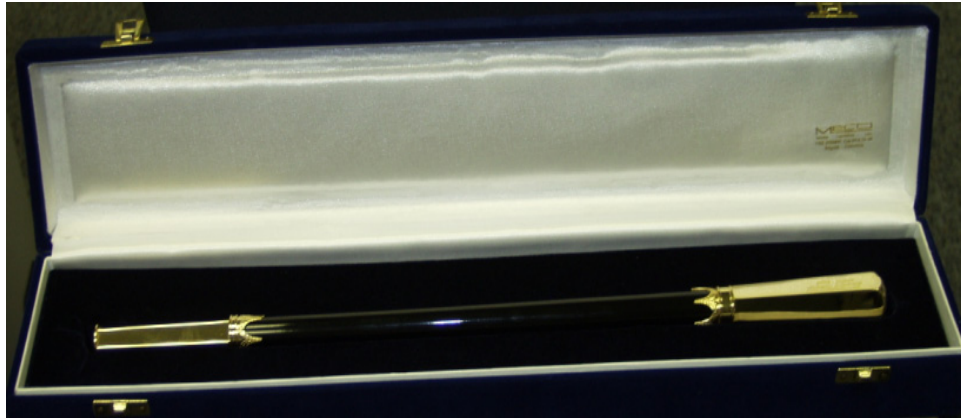
The gavel is elaborated on a smooth wooden finish, finely polished sheen, giving the conical shaped piece an elegant contrast with gold on its handle and end. The wood was turned and finished in an ebony tone with the LACCEI logo carved on the top part of the handle, a symbol representative and guiding the action of its integrated community. Additionally in its flanks are letters and numbers indicating the name of the President, and the years served in this office.

The handle contains the shield insignia of the LACCEI Consortium, with all that this shield represents and signifies, with the American continent, from Canada to Patagonia, surrounded by flags of the international fraternity of the nations that are Members of the Consortium laid out in concentric circles. In the center of the shield, in gold lettering, is the logo "*Scientiae Ingenieriae*", signifying the first and foremost reason for the existence of the LACCEI community.

The shield is set on a blue background, signifying justice, zeal, truth, royalty, beauty, the ocean, which itself represents the illustration of wisdom, the virtuous courage, the cumulative energy, life itself, existence, dynamic change in nature, respect for nature's forces, transparency, the ecosystem, harmony of the environment, fauna and flora, that is to say, the American continent surrounded by the Atlantic and Pacific Oceans and the Caribbean Sea, which all together represents the firmness, stability, and constancy of resolutions.

The color sable, brilliant black ebony, the color of the body of the gavel, personifies prudence, discretion, rigour, honesty and obedience. The conic shape of the piece of wood progressively diminishes in the diameter of its circumference, ending in a point of metal alloy.

BASTÓN PRESIDENCIAL (MANDO)



SÍMBOLO DE AUTORIDAD DE LACCEI

El Bastón de Mando del Consorcio LACCEI, posee un altísimo valor honorífico y tiene una especial connotación, que esencialmente identifica la exclusiva potestad con la que está revestida la jerarquía del Presidente de la Comunidad y evoca además, en el significado de sus principios y valores, el sentido de la conciencia, de la responsabilidad, el servicio y la justicia, que están presentes en sumo grado, en la función del mando.

El Bastón de Mando, surge como la necesidad de adoptar una insignia distintiva del ejercicio de la autoridad, “nemine discrepante” conferida al Presidente, por la Asamblea. El bastón, que es el símbolo del cargo, no es un privilegio. Quien lo recibe, se obliga a seguir con honestidad, la voluntad de quien se lo confirió para gobernar con justicia y equidad.

El Bastón de Mando de LACCEI, es un emblema significativo muy importante, con elementos de identidad diferenciadores de los demás, ya que representa la dignidad y el poder ejercidos por el Presidente, en el desempeño de sus funciones y el mando recibido debe ser realizado con sabiduría, firmeza, rectitud, prudencia y sin claudicaciones, tal como es reclamado por la Asamblea General de Socios del Consorcio. Es una autoridad acotada, es una autoridad para mandar obedeciendo, a la comunidad que le otorga la fuerza del poder.

Este emblema de autoridad de jefe, fue diseñado para que cada una de sus partes por sí misma, cuente una historia, refleje un compromiso y represente los valores y principios de la colectividad.

Simbología: El bastón ante todo, simboliza la autoridad que el Presidente del Consorcio ha recibido, “ex consensu”, por el mandato de la Asamblea. Representa majestad, dominio, señorío, hidalguía, magnanimidad, vigilancia y actividad.

La masa del bastón de forma cónica, habla de la unidad del todo, “causa causorum”, creación de Dios, conductor e Ingeniero del Universo, hecha en su totalidad de madera natural de bosque tropical nativo, simboliza en sí misma, la conjunción armoniosa con la madre naturaleza, ya que los ingenieros, en el ejercicio de esa noble profesión, deben actuar con verdadera conciencia social, para diseñar y desarrollar obras y proyectos que beneficien a nuestros semejantes, favorezcan la ecología y contribuyan al mejoramiento de las condiciones de vida de todos los seres que nos rodean.

El color oro de sus extremos, tiene el significado heráldico de la sabiduría, nobleza, esplendor, riqueza, prosperidad, justicia, obediencia, lealtad, mística, prudencia, constancia, poder y luz.

El conjunto en general, representa, según las leyes de la heráldica, un ideal noble, que establece los valores centrales que caracterizan con sus atributos científicos, técnicos, investigativos, éticos y morales, como lo son las Ciencias de la Ingeniería, un orden preestablecido, solidez y jerarquía, acatada por los Socios, las Escuelas de Ingeniería de la América Latina y del Caribe, buscando la identidad, desarrollo, crecimiento, progreso y consolidación, en el continente americano, de la profesión de la ingeniería, y el surgimiento de la figura del nuevo ingeniero americano del tercio milenio.

Descriptiva: De acuerdo con los requisitos de la Ciencia Heráldica, el conjunto formado por piezas honorables busca perpetuar, a través del tiempo, por herencia y por tradición, este emblema con sus glorias, valores, prerrogativas, significados y los méritos intrínsecos que él representa.

Se trata de un bastón, elaborado en madera lisa, finamente pulida y lustrada, dándole al conjunto un elegante contraste de forma cónica, con engarce áureo enfundado en su empuñadura y en la punta. La masa de la madera, torneada al desnudo, refulge en tono azabache y en la parte superior de la empuñadura, lleva incrustado el escudo de LACCEI, simbología representativa y rectora de las acciones de la comunidad de sus integrantes, en donde además, en sus flancos figuran en letras y números, el nombre del Presidente y los años de su mandato.

La empuñadura, porta el Escudo insignia del Consorcio LACCEI, con todo lo que dicho escudo representa y significa, ya que el continente americano, desde el Canadá hasta la Patagonia, se encuentra rodeado por la fraternidad internacional de las naciones, con las banderas socias del Consorcio en círculos concéntricos. En la parte central del escudo, en letras doradas, se lee la leyenda "*Scientiae Ingenieriae*", para significar la razón primigenia y última de ser de la comunidad LACCEI.

El fondo del escudo en color azur, significa justicia, celo, verdad, lealtad, hermosura, el agua de los mares, que a su vez representa, la sabiduría ilustrada, el ánimo virtuoso, la energía acumulada, la vida misma, el devenir de la existencia, el dinamismo de la naturaleza, el respeto por sus fuerzas, la transparencia, el ecosistema, la armonía con el medio ambiente, la fauna, la flora, en una palabra, el continente americano, rodeado por el azul del océano Pacífico y del mar Caribe, conjunto que representa la firmeza, la estabilidad y la constancia en las resoluciones.

El color sable, negro azabache brillante, del cuerpo del bastón, personifica la prudencia, la discreción, el rigor, la honestidad y la obediencia. La figura cónica de la pieza de madera, va disminuyendo progresivamente en el diámetro de su circunferencia, hasta terminar en un regatón de punta metálica de aleación crisocal.



CONFERENCE COMMITTEE

CONFERENCE CHAIR

*Ma. Lourdes Garcia G.
Rodolfo Castelló*

Universidad Valle de Bravo
Instituto Tecnológico de Monterrey

Tampico, México
Tampico, México

TECHNICAL COMMITTEE

CHAIR:	<i>Ivan E. Esparragoza</i>	Pennsylvania State University	USA
CO-CHAIR:	<i>Manuel Bermudez</i>	University of Florida	USA
CO-CHAIR:	<i>Maria Larrondo Petrie</i>	Florida Atlantic University	USA
	<i>Mauricio Aguilar</i>	Universidade Federal de Juiz de Fora	Brasil
	<i>José Aravena</i>	Universidade Federal de Juiz de Fora	Brasil
	<i>Narciso Armestar</i>	Univ. Peruana de Ciencias Aplicadas	Perú
	<i>Francis Aviles</i>	Centro de Invest. Científica de Yucatán	México
	<i>Waldyr Azevedo Jr.</i>	Universidade Federal de Juiz de Fora	Brasil
	<i>Peter Backhouse</i>	Universidad del Bío-Bío	Chile
	<i>Manuel Bermudez</i>	University of Florida	USA
	<i>Mara Bittencourt</i>	State University of Campinas	Brasil
	<i>Ninoska Bojorge</i>	Universidade Federal de Juiz de Fora	Brasil
	<i>Amaury Caballero</i>	Florida International University	USA
	<i>Gisela Coto</i>	Consejo Nacional de Rectores	Costa Rica
	<i>Eduardo Fernández</i>	Florida Atlantic University	USA
	<i>Wilson A. Gan Cuba</i>	Universidad de Pamplona	Colombia
	<i>Jose Luis Gomez</i>	Universidad Simon Bolivar	Venezuela
	<i>Marisabel Luna C.</i>	Univ. Nacional Experimental Politecnica	Venezuela
	<i>Angel Machorro</i>	Intituto Tecnológico de Orizaba	México
	<i>Kathleen Maher</i>	University of Rhode Island	USA
	<i>Andres Mendez</i>	University of Florida	USA
	<i>Pedro Morales</i>	University of Florida	USA
	<i>Bruce Muller</i>	Pennsylvania State University	USA
	<i>Tomás Osers</i>	Universidad Central de Venezuela	Venezuela
	<i>Ismael Pagán</i>	University of Puerto Rico at Mayagüez	Puerto Rico
	<i>Javier Palencia</i>	Universidad Simón Bolívar	Venezuela

<i>Luis Leopoldo Perez</i>	University of Florida	USA
<i>Carlos Rodriguez</i>	Universidad EAFIT	Colombia
<i>Carlos Rodríguez M.</i>	Universidad Politécnica de Madrid	España
<i>Carlos Ruiz</i>	US Army Corps of Engineers	USA
<i>Manuel Serafin</i>	Univ. Nacional Experimental Politecnica	Venezuela
<i>José D. Texier</i>	Univ. Nacional Experimental del Táchira	Venezuela
<i>Jorge Torres</i>	Univ. Nacional Experimental del Táchira	Venezuela
<i>Carmen L. Vasquez</i>	Univ. Nacional Experimental Politecnica	Venezuela
<i>Marina Villafana</i>	PROMAN AG , LTD	Trinidad & Tobago

ORGANIZING COMMITTEE

<i>Jorge Iván Vélez Arocho</i>	Universidad de Puerto Rico	Puerto Rico
<i>Juan Gastélum</i>	Universidad Valle del Bravo	Mexico
<i>Rodolfo Castelló</i>	Instituto Tecnológico de Monterrey	Mexico
<i>Lourdes García G.</i>	Universidad Valle del Bravo	Mexico
<i>María Larrondo Petrie</i>	Florida Atlantic University	USA
<i>Iván Esparragoza</i>	Pennsylvania State University	USA
<i>Manuel Bermúdez</i>	University of Florida	USA
<i>Alejandro Campuzano</i>	Universidad Sergio Arboleda	Colombia
<i>Roberto Lorán</i>	Universidad del Turabo	Puerto Rico
<i>Jorge Vélez Múnera</i>	Universidad Sergio Arboleda	Colombia
<i>Ismael Pagán Trinidad</i>	Universidad de Puerto Rico	Puerto Rico
<i>Javier Paéz</i>	Universidad del Norte	Colombia
<i>Clement Sankat</i>	University of West Indies	Trinidad and Tobago
<i>Gustavo Roig</i>	Florida International University	USA

AWARDS COMMITTEE

<i>Alejandro Campuzano</i>	Universidad Sergio Arboleda	Colombia
<i>Richard Aló</i>	University of Houston	USA
<i>Luis Orlando Zelaya</i>	Universidad Tecnológica Centroamericana	Honduras

PRE CONFERENCE WORKSHOPS COMMITTEES

OAS WORKSHOP ON ENGINEERING ACCREDITATION

<i>Maria Larrondo Petrie</i>	Florida Atlantic Univ.	USA
<i>Roberto Lorán</i>	Universidad del Turabo	Puerto Rico
<i>Clement Sankat</i>	The University of West Indies	Trinidad Tobago
<i>Melissa Santana</i>	Universidad del Turabo	Puerto Rico
<i>Jaime Salazar Contreras</i>	ASIBEI and ACOFI	Colombia
<i>Oscar Harasic</i>	Organization of American States	USA
<i>Gisela Coto Quintana</i>	SINAES	Costa Rica
<i>Daniel Marcel</i>	HP and Engineering for the Americas	USA
<i>Gerardo Ferrando Bravo</i>	Academia Nacional de Mexico	Mexico
<i>Jesús Reyes García</i>	ANFEI - Mexico	Mexico
<i>Mario I. Gómez Mejía</i>	ANFEI	México

**NSF WORKSHOP ON THE GLOBAL ENGINEERING EDUCATION CHALLENGE
FOR THE AMERICAS**

<i>Ivan Esparragoza</i>	Pennsylvania State University	USA
<i>Maria Larrondo-Petrie</i>	Florida Atlantic University	USA
<i>Dhushy Sathianathan</i>	Pennsylvania State University	USA
<i>Liz Kisenwether</i>	Pennsylvania State University	USA
<i>Richard Schuhmman</i>	Pennsylvania State University	USA
<i>Thomas Colledge</i>	Pennsylvania State University	USA
<i>Zenaida Otero Gephard</i>	Rowan University	USA
<i>Ramiro Jordan</i>	University of New Mexico	USA
<i>Daniel Marcek</i>	HP and Engineering for the Americas	USA

PRE-CONFERENCE PROGRAM

Day	Time	Room	Activity
	7:00a - 5:00p		Registration
Monday May 28, 2007	8:00a – 5:00p	1-2-3-4-5	OAS Co-Sponsored Engineering Program Accreditation and Program Recognition Workshop <i>Agenda:</i> Welcome, The Turabo Declaration, and the Workshop's Charge Perspectives from the Government Agencies Perspectives from Industry Perspectives from the Professional Engineering Associations Perspectives from Engineering Institutions and Engineering Dean's Councils Perspectives from Engineering Program Accrediting Agencies Networking Lunch Strategic Planning Round Tables Reports from the Round Tables
	7:00a - 5:00p		Registration
Tuesday May 29, 2007	8:00a - 5:45p	1-2-3-4	NSF Sponsored Workshop on The Global Engineering Education Challenge for the Americas <i>Agenda:</i> Welcome and Introductions World Class Engineers for the Americas: Competencies, Challenges, and Opportunities Entrepreneurship in Engineering Education Networking Lunch Engineering Leadership Education Global Service Learning in Engineering Focus Groups: Research and International Collaboration Opportunities in the Americas Reports from Focus groups
	8:00a - 5:00p	5-6-7-8	LACCEI Extended Governing Board Meeting (by invitation)

Wednesday May 30, 2007

CONFERENCE PROGRAM			
Day	Time	Room	Activity
	7:00a - 5:00p		Registration
	8:30a - 9:00a	5-6-7-8	Welcome Opening Ceremony
	9:00a - 9:30a	5-6-7-8	Plenary Keynote Speaker: Global Engineering & Economic Development "Engineering: New Paradigms for Sustainable Development in Latin America" Dr. Luiz Carlos Scavarda Do Carmo, Vice-President Pontificia Universidade Catolica do Rio de Janeiro
	9:30a - 10:45a	5-6-7-8	Plenary Panel: Global Initiatives from LAC Engineering Education Organizations. Engineering for the America LACCEI – Jorge Iván Velez Arocho ISTEC – Ramiro Jordan EFTA & OAS – Daniel Marcek ASIBEI – Javier Páez ASEE – Iván Esparragoza IFEES – Maria Larrondo Petrie
	10:45a - 11:00a		Break
	11:00a – 12:30p	5-6-7-8	Session 1A Globalization of Engineering I Chairperson: R. Schuhmman
			1. Quality and Production Standards in Latin America and the Caribbean Errol Samuel 2. Engineering for Poverty Reduction: Challenges and Opportunities Robyn Sandekian, Bernard Amadei Angela Bielefeldt, R. Scott Summers 3. Service Learning Multidisciplinary Projects to Develop Diverse Global Engineers Zenaida Otero Gephardt, Yusuf Mehta, Dianne Dorland, Mariano Savelski, Beena Sukumaran, John Chen, John Schmalzel 4. International Capstone Senior Design Projects, Juan Ordonez, Jose Vargas, Alexandru Morega, Cesar Luongo, Chiang Shih
			Session 1B Engineering Design I Chairperson: I. Esparragoza
		1	1. Marketing Program Management Services Khalid Siddiqi, Brandon Blankinship 2. A Gasoline Pipeline Network For Trinidad Marina Villafana, Gyan Shrivastava 3. Proyecto Colaborativo de Sistemas José A Aravena R, Mauricio L Aguilar M, Waldyr Azevedo Junior 4. Diseño e Implementación de un Sistemas de Alimentación Eficiente y Robusto para Suministro de Energía de un Picosatélite tipo Cubesat Miguel Ariza, Ivan Luna 5. Roadway and Human Factors of Motorcycle Crashes in Puerto Rico Alberto Figueroa, Benjamin Colucci, Juan Torrens, Jahaira Cardona, Alberto Alamo
		2	Session 1C Enhancing Undergraduate Education I Chairperson: O. Graeve
			1. Using Classroom Civility to Enhance Learning and Promote Valuing Diversity Ralph Ocon 2. Enseñanza Teórico-Práctica de Vibraciones Mecánicas Aplicadas: Medición y Análisis de Vibraciones y Rotodinámica de Turbomáquinas Jose Gómez, Gustavo Rodriguez, Jorge Torres, Sergio Díaz 3. What technology should we use? Ramon Cerro 4. The Need for Technologists and Applied Technology Programs: An experience from Trinidad and Tobago Sastry Musti, Clement Sankat, Harris Khan, Dave Bhajan 5. An Interdisciplinary Course Originated in the Thermodynamics of Irreversible Processes Edison Bittencourt

WEDNESDAY May 30, 2007

CONFERENCE PROGRAM			
Day	Time	Room	Activity
	11:00a – 12:30p	3	Session 1D Industrial Engineering I Chairperson: J. Bansee 1. Algoritmo de Identificación Difusos Aplicado en un Tanque Calentado por Serpentin con Agitación Continua Juan Castillo, Saturno Sarmiento, Alfredo Sanz 2. El Ingeniero Industrial Actuando en Diversas Disciplinas Noel Jose 3. Analysis of Virtual Global Manufacturing Networks in the Aeronautical Industry Carlos Rodriguez Monroy, Jose Ramon Vilana 4. Modelo de Gestión del Conocimiento para Proyectos de Ingeniería, Victor Hugo Medina, Jairo Humberto Torres 5. Reducing Employee Injuries Through Behavior Based Safety Ralph Ocon, Opal Mcfarlane
			Session 1E Curriculum Improvement I Chairperson: P. Backhouse 1. Plan de Mejoras del Sistema de Información de las Líneas de Investigación de la UNEXPO Manuel Castillo, Carmen Vásquez, Marisabel Luna 2. Doctorado en Ciencias de la Ingeniería Mencion Productividad Carmen Vásquez, Manuel Castillo, Marisabel Luna 3. Institutionalization of K-12 Global Curriculum in the United States Vannetta Perry 4. Self-contained Electronics Preparation Curriculum Robert Summers 5. Propuesta Curricular para el Desarrollo de Competencias en el Diseño, y Explotación de Fuentes de Energías Alternativas William Camilo
	12:30p - 1:45p	Restaurant Gaviota Azul	Networking Lunch
	1:45p - 3:15p	5-6-7-8	Plenary Speaker: LACCEI Meeting the Funding and Capacity Challenge for Global Engineering Collaboration Rodrigo Noguera Calderon, Rector Universidad Sergio Arboleda
			Plenary Panel: LA GRID Researchers and Scholars Summit Moderator: M. Larrondo Petrie Neil Hernandez Gress, Tec de Monterrey; Victor Larios, Universidad de Guadalajara; Maria Petrie George Morales, Florida Atlantic University NSF – CONACYT Collaboration Funding
	3:15p - 3:30p		Break
	3:30p – 5:00p	5-6-7-8	Session 2A Engineering Entrepreneurship Chairperson: C. Noguera 1. Elementos Claves para Generar la Capacidad Emprendedora para el Desarrollo de Organizaciones Innovadoras Luis Arraut 2. Análisis Cualitativo de Programas Exitosos de Entrenamiento en Entrepreneur de la Unión Europea y Aspectos Claves de Aplicación en Colombia Luis Arraut 3. Puede la Universidad Enseñar a Empezar? Lizbeth Fernández, Manuel Caro 4. Experiencia Educativa en la Formación Emprendedora Servulo Anzola 5. Educación Formal y Empresa Juvenil: Contraste de Dos Enfoques para Desarrollar el Espíritu Emprendedor Denise Rodríguez, Virginia Lasio 6. Contribuyendo a la Formación Empresarial desde el Aula María Cristina Sánchez
			Session 2B Information Technology I Chairperson: M. Bermudez 1. A security pattern for Pipes and Filters Eduardo B. Fernandez, Carlos Pertuz, Maria M. Larrondo-Petrie 2. GPS based Navigation System for St. Augustine, Trinidad & Tobago Dulani Barrett, Sastry Musti 3. Modelo para la Auditoría de la Seguridad Informática en la Red de Datos de la Universidad de Los Andes, Venezuela Reinaldo Mayol, Jacinto Dávila 4. Potential of Pupil Diameter Monitoring for the Detection of Affective Changes in Human-Computer Interaction Armando Barreto, Naphtali Rishe, Jing Zhai, Ying Gao

Wednesday May 30, 2007

CONFERENCE PROGRAM			
Day	Time	Room	Activity
	3:30p – 5:00p	2	Session 2C Enhancing Undergraduate Education II Chairperson: Z. Otero G.
			1. As Transformações Recentes da Economia e a Percepção de Docentes, Alunos e ExAlunos Sobre o curso e a Profissão de Engenheiro Baseadas em Estudo Realizados na Universidade Estadual de Campinas Mara Lazzaretti Bitencourt, Newton P Bryan 2. Thermodynamics of Irreversible Process and the Teaching of Thermodynamics in Chemical Engineering Edison Bittencourt 3. Achieving and Sustaining Excellence in Outreach and Engineering Education Programs: K-16 and Beyond Berrin Tansel, Vish Prasad, Gustavo Roig 4. El Rescate de Equipos de Cómputo en las Instituciones Educativas Rosi Areli Hernández Cruz 5. Economic Prosperity through Education: Lessons to be Learned from an Indian Experiment Jainendra Navlakha 6. Enhancing Engineering and Computer Science Education for a Diverse Community Raman Unnikrishnan, Gina Garcia
		3	Session 2D Environmental and Sustainable Engineering I Chairperson: D. Meeroff
			1. Assessing the Hurricane-Related Coastal Erosion Hazard Deborah Villarroel-Lamb 2. Sustainability in Design and Engineering. The New Aesthetics Gisela Lopez-Mata 3. Development and the Use of Limited Life Geotextiles for Ground Reinforcement in Trinidad and Tobago Abrahams Mwashwa, Deborah Aqui 4. Diseño, Construcción y Operación de un Sistema Combinado (Prefermentación y Reactor Biológico con Membranas) para el Tratamiento y Reutilización Aguas Residuales Municipales Germán Cuevas, Iñaki Tejero 5. Estudio del Comportamiento Urbano de la Provincia de Santo Domingo Este en la República Dominicana William Camilo
	4	Session 2E Biotechnology Chairperson: G. Morales	
		1. Diseño y Construcción de un Sistema de Adquisición y Visualización de Señales Electromigráficas Jaime Delgado, Erick Vallejo, Jaime Torres 2. Control of a Stewart Platform used in Biomechanical Systems Fernando Serrano, Amaury Caballero, Kang Ken, Tomas Brezina 3. Development of crystallization processes for pharmaceutical applications Alejandro Alvarez 4. Diseño de una Vivienda Bioclimática con un Sistema Alternativo de Energía Mauricio Alfonso, Ana del Carmen Gan Cuba 5. Sistema de Detección Electroquímica de Esquistosomiasis como Análisis Alternativa en Sustitución de los Métodos Clásicos Ninoska Bojorge, Mariana Fortes, Andréa Salgado, Belkis Valdman	
	5:00p -5:15p		Break
5:15p - 6:00p	1-2-3-4	LACCEI Focus groups	
6:00p - 7:30p	5-6-7-8	Poster Session. Exhibit and University Fair Welcoming Reception	

CONFERENCE PROGRAM			
Day	Time	Room	Activity
Thursday May 31, 2007	7:00a - 5:00p		Registration
	8:30a - 9:30a	5-6-7-8	Plenary Speaker: Engineering Entrepreneurship Education Liz Kisenwether, Director of the Engineering Entrepreneurship Program at Penn State University
			Plenary Panel: Small Business & PYMEs. Profile of Engineer for Small Businesses. Success stories of LAC Entrepreneur Moderator: L. Garcia Guerrero Ing. Ponciano Betancourt, FORTIA Technology Ing. Arístides Palma, Dipros y Sistemas Ing. José Alvarez, University Placement Service Regina O. Lacayo, Ministerio de Fomento Industria y Comercio de Nicaragua
	9:30a - 9:45a		Break
	9:45a - 11:00a	5-6-7-8	Session 3A Accreditation I Chairperson: G. Coto
			1. Plan Estratégico para Acreditar los Programas de Postgrado de la UNEXPO ante el CNU Marisabel Luna, Manuel Castillo, Carmen Vásquez 2. New System of Professional Habilitation of Engineering in Brazil: Description and Characteristics Marcos Schiefler, Carlos Dallabona, Paulo Walenia 3. Implementación de un Modelo de Aseguramiento de Calidad Universitaria Cristina Toro, Ingrid Grunewald, Peter Backhouse 4. Improvement To Faculty Course Assessment Report to Facilitate ABET Accreditation Process and Curriculum Success, Hossein Rahemi, George Kizner
		1	Session 3B Globalization of Engineering II Chairperson: L. Kisenwether
			1. Embracing the Opportunities of Globalization and Technology for Sustainable Development: An Alternative Approach for the Organization of Eastern Caribbean States (OECS) Graham Thomas, David Olowokere, Esther Thomas 2. Internationalization and Interdisciplinarity of Engineering Studies: A European Perspective Carlos Rodriguez Monroy, Felipe Ruiz Lopez 3. Perfil del Ingeniero Colombiano para el 2020 Luís Ernesto Blanco 4. Comparative Analysis of Higher Education of Technology in China, India, and Mexico as a Factor for Economic Development Jairo Garcia, Eugene Kim
			Session 3C Technology for Teaching I Chairperson: D. Alvarez
	2	1. Using Interactive Web Conferencing for International Collaboration with Institutions in Latin America and the Caribbean Ivan Esparragoza, Matthew Bodek 2. Software para la Enseñanza Didáctica de Mecánica de Materiales Jorge Torres 3. Development of Web Enabled Power System Modeling and Analysis to Support Student Learning Process Sastry Musti 4. SCORM Based Nano Scale Electronic Devices Modeling Methodology Andres Lombo, Gloria Becerra, Wilfrido Moreno	
3	Session 3D Industrial Engineering II Chairperson: M. Serafin		
	1. Stochastic Analysis of Operations Decoupling in Flexible manufacturing Systems Gilberto Pérez Lechuga, Miriam Álvarez Suárez, Manuel González Hernández, J. Manuel Sausedo-Solorio 2. Design of Systems of Engineering using Markov Chains J. Manuel Sausedo-Solorio, Gilberto Perez-Lechuga 3. Modelos de los Sistemas con dos Recursos Renovables y Regularidad Periodica Oleksandr Karelin, Gilberto Pérez Lechuga, Manuel González Hernández 4. Comunicación de Sistemas Expertos Manuel González Hernández, Adolfo Guzmán Arenas, Juan Carlos Seck Tuoh Mora		

Thursday May 31, 2007

CONFERENCE PROGRAM			
Day	Time	Room	Activity
	9:45a – 11:00a	4	Session 3E Curriculum Improvement II Chairperson: T. Colledge
			1. Implementation of Curriculum Agree with the New Process of Professional Habilitation in the Area of Engineering in Brazil Marcos Schiefler, Carlos Dallabona, Paulo Walenia 2. Impacto de un Cambio Curricular en la Carrera de Ingeniería Industrial María Feliciano Ramírez Martes 3. Estudio para la Apertura de la Carrera Ingeniería Administrativa, en el I.T. de Orizaba Angel Machorro Rodríguez, Cesar Vazquez Trujillo, Edmundo Resenos Díaz, María de Jesus Morales Camaruillo, Gustavo Zompaxtle Hernández 4. Developing Engineering Management Core Competencies Hazim El-Baz, Sameh El-Sayegh
	11:00a 11:15a		Break
	11:15a – 12:30p	5-6-7-8	Session 4A Accreditation II Chairperson: M. Santana
			1. Acreditación y Programas de Mejoramiento en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cuyo (Argentina) Jorge Barón, Eduardo Manfredi 2. Determining an Homologous Model for the Accreditation of Engineering Careers Gisela Coto Quintana 3. Acreditación Internacional en Línea para Latinoamérica: GRANA-ISTEC-OEA Karen Hernández, Donato Vallin, Ramiro Jordan
			Session 4B Engineering Innovation Chairperson: I. Esparragoza
			1. Some STL File Generation Issues in Rapid Prototyping Chowdary Boppana, Divesh Sahatoo, Raj Bhatti 2. Inspection of Chatter Damage in End Milling Operations by Using Wavelet Transformations Kimberly Bickraj, Bulent Kaya, Ahmet Yapici, Ming Li, Ibrahim Tansel, Babur Ozcelik 3. Deterministic Thermal Fracture Life Analysis of a Visco-elastic Cylinder Hossein Rahemi 4. Base de Reglas Activas en un Sistema Bancario, un Enfoque de Red de Petri Joselito Medina-Marín 5. Ingeniería de Automatización para el Proceso de Esterilización en la Extracción de Aceite de Palma Africana Durvvin Alexis Rozo Ibañez, Libardo Antonio Velasco Escala
			Session 4C Technology for Teaching II Chairperson: J. Alvarez
	1. Enseñanza de la Hidrológica Mediante el Uso de Tecnologías de la Información Rosa Barrios 2. Microcomputer Based Electronics: Using the C Stamp™ in Pre-Engineering, Technology, and Engineering Programs Orlando Hernandez 3. An Open Educational Resource for the Americas C. S. Burrus, Dan Marcek, Richard Baraniuk, Ricardo von Borries 4. Una Estrategia Creativa para la Enseñanza de la Asignatura Algoritmos y Programación en Pregrado Angela Chikhani, Atilio Noguera, Alexander Bueno		
		3	Session 4D Environmental and Sustainable Engineering II Chairperson: I. Pagan Trinidad
1. Environmental Entrepreneurship: Technology Transfer and Sustainability in Global Markets, Berrin Tansel 2. Effect of PH and Bed Height in the Adsorption of Nickel on the Lignin Presents in Packed Beds, Johliny Casanova, Narciso Pérez, Alejandra Meza, Daniela Fontaine, Mayerlim Rojas 3. Programa de Ordenamiento, Mejoramiento del Entorno y la Sostenibilidad Ambiental Universitaria Jesus G Martinez Ponce de Leon, Juan Lopez Gonzalez, Juan J Ortiz Garcia, Eire Reynaga Delgado 4. Fuel Cell Mechatronics Senior Design Project Bruce Muller, Ashley Ashby 5. A Study on the Landslide Hazard in the Upper Pashley Street, Laventille, Port of Spain Trinidad Vasudev Kanithi			

Thursday May 31, 2007

CONFERENCE PROGRAM			
Day	Time	Room	Activity
Thursday May 31, 2007	11:15a – 12:30p	4	Session 4E E-Learning and Distance Education I Chairperson: J. Texier 1. Beyond the "Multiple Choice Culture": Realizing Hybrid Exams with Tablet-PCs Sabina Jeschke, Peter Göhner, Nicole Natho, Pfeiffer Olivier 2. Una Visión Estratégica para la Implementación de la Carrera TSU en Mecatrónica para el Departamento de Tecnología Industrial USB-SDL Angela Sagrat Chikhani Coello, Javier Antonio Palencia Cuenca 3. Virtual Class Rooms for Distance Education in Engineering and Technology Rama Bhupal Reddy, Gayatri Kansal, Nageswara Rao 4. Desenvolvimento da Gestão da Qualidade em EaD na UFJF Flávio I. Takakura, José A. Aravena R., Mauricio L. Aguilar M., Waldyr Azevedo Junior
			12:30p - 1:45p Restaurant Gaviota Azul Networking Lunch
	1:45p - 2:15p	5-6-7-8	Plenary Invited Speaker: Accreditation and Quality Assurance Ing. José Fernando Ocampo Canabal, Presidente del Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería (CACEI) de México
	2:15p - 3:30p	5-6-7-8	Plenary Panel: Accreditation Initiatives Moderator: M. Santana Gisela Coto, Maria Larrondo Petrie, Roberto Loran, Clement Sankat, Jorge I. Velez Munera
			Session 5A Information Technology II Chairperson: C. Pertuz 1. Biometrics Personal Identification System: An Algorithm of Fast Location of the Texture of the Iris Roger Larico Chavez, Yuzo Iano, Vicente Becerra Sablón 2. The Human Values Scale in Organizational Recommender Systems from User Models Javier Guzmán-Obando, Gustavo González, Ronald U. Ruiz Ordóñez, Silvana Aciar, Josep Lluís De la Rosa Esteva, José A. Castán Rocha 3. Lograr la Comunicación Institucional Segura y Eficiente, Mediante la Configuración de una Red Inalámbrica en el ITStA Juan Antonio Enriquez 4. Análisis de Necesidades Específicas para la Sistematización en el Control Académico del Area de Sistemas Computacionales en el Instituto Tecnológico Superior de Pánuco Enrique Ponce Rivera
	2:15 - 3:30p	2	Session 5B E-learning and Distance Education II Chairperson: J. Palencia 1. Desarrollo de un Módulo para Moodle (E-Learning). Caso de Estudio: Curso de Compiladores e Interpretes Jose Texier 2. La Investigación en los Sistemas de Educación a Distancia Jacinta Walfenzao, Luis Ramos 3. Diseño de la Asignatura Introducción a la Computación en la Carrera de Organización Empresarial bajo la modalidad a distancia (on-line). Universidad Simón Bolívar Brunil Romero, Marina Meza, Marianella Villegas 4. Una Estrategia Creativa para la Enseñanza de la Asignatura Historia de la Legislación Laboral en Postgrado: E- Learning, Angela Chikhani, Atilio Noguera, Alexander Bueno
			Session 5C Construction Engineering and Management Chairperson: P. Scarlatos 1. Factors Affecting the Selection of the Appropriate Construction Management at Risk Contractor Ahmed Sari, Sameh El-Sayegh 2. Significant Factors Affecting the Selection of the Appropriate Project Delivery Method Sameh Monir El-Sayegh 3. Analysis of Workplace Injuries Among Hispanic Construction Workers due to Safety Hazards Rizwan Farooqui, Syed Ahmed, Farhan Saleem 4. Hispanic Construction Workers and their Safety Practices Syed Ahmed, Lidia Arana, Ileana Marquez 5. La Ingeniería Civil de los Incas Leonardo Alcayhuaman Accostupa

Thursday May 31, 2007

CONFERENCE PROGRAM			
Day	Time	Room	Activity
	2:15p - 3:30p	4	Session 5D Industrial Engineering III Chairperson: L. Torres
			1. Cultura Organizacional y Éxito en la Ejecución de Proyectos: Modificación del Modelo SPV mediante del Juicio de Expertos, Raquel Centeno Silva, Manuel Serafin Plasencia 2. Applying Lean Methodologies and Tools in an Egg Producing Company Carlos Rodriguez Monroy, Joaquin Fuentes-Pila, Ramon Antelo, Juan Torrubiano, Larisa Roldán 3. Análisis y Modelación de la Logística de Evacuación de una Sonda Petrolera usando Simulación, Eduardo García, Heriberto García, Miguel Flores 4. Optimización de Intervalos para Mantenimiento de las Cámaras de Combustión de Turbinas a Gas para Generación de Potencia Gabriel Gómez, Javier Palencia, Orlando Aguillón, Eily Quiroz
	3:30p - 3:45p		Break
	3:45p - 5:00p	5-6-7-8	Plenary Panel: Curriculum Revision to Competencies / Outcomes Parallel Breakout Sessions by Discipline Moderator: G. Roig
			Selene Orozco, IBM Mexico Peter Backhouse, Universidad del Bio Bio
	3:45p - 5:00p	1	Session 6A Information Technology III Chairperson: A. Escobar
			1. Sistema Electrónico de Monitoreo y Mando vía Web a través de Internet, Wilson Antonio Gan Cuba, Elizabeth Parra Bautista 2. Sitio Web para el Fomento de la Cultura, el Comercio y la Educación de Pamplona (Colombia), Latinoamérica y el mundo, Antonio Gan Acosta, Elizabeth Parra Bautista, Wilson Antonio Gan Cuba 3. Documentación del Diseño de Sistemas Multiagentes, Pérez Rojas Aurora, Medina Marín Joselito, Castillo Pérez Iliana, Chame Hernández Gabriel 4. Diseño de un Controlador Lógico Difuso para un Sistema de Calefacción, Tania Liseth Acevedo Gauta, Carolina Martínez Quintero
		2	Session 6B Energy I Chairperson: J. Hidalgo
			1. Renewable Energy Technology: Engineering and Engineering Technology Educational Opportunities Thomas Jenkins 2. Estudio del Efecto del Aislamiento Térmico en el Comportamiento de una Turbina a Gas de Tamaño Mediano Nathaly Moreno, Georges Descombes, Freddy Malpica, Ricardo Noguera 3. Modelaje del Comportamiento Aerodinámico de la Voluta de una Turbina Radial Nathaly Moreno, Georges Descombes, Freddy Malpica, Ricardo Noguera 4. The University of Florida as a Destination for Industrial Energy Management: A New Program for Latin America and the Caribbean Jonathan F.K. Earle, Cristian Cardenas-Lailhacar
			Session 6C Engineering Technology I Chairperson: D. Vargas
3	1. Study of the Effects of Location on Switching Power Supplies Conducted Emissions, Yves-Thierry Jean-Charles, Vichate Ungvichian, Settapong Malisuwan 2. Estudio y Análisis de las Emisiones Electromagnéticas, Aldo Pardo, Jorge Luis Díaz, José David Méndez Acosta 3. Bastón Ultrasónico; Avances Yesid E. Santafe Ramón, Aldo Pardo 4. Design of a producing plant of bio-fertilizer from Vinaza of Sugar Cane Dimas Román, Johliny Casanova, Mily Muzaly, Narciso Pérez		

CONFERENCE PROGRAM

Day	Time	Room	Activity
Thursday May 31, 2007	3:45P – 5:00P	4	Session 6D Engineering Materials I <div style="float: right; background-color: #000080; color: white; padding: 2px;"> Chairperson: A. Schwarz </div>
			1. Boro como Inhibidor de la Oxidación por Aire de Ánodos de Carbón en Celdas de Reducción Electrolíticas Rafael Tosta, Evelyn Inzunza, Karen Bautista 2. Concretes with High Fly Ash Content Tito Jorge, Adolfo Aranzales, Chatman Michelle 3. Reviewing an old process I: Kinetic Study for Process Improvement of Diethylene Glycol Bis (Allyl Carbonate) (DADC) Polymerization with Dicyclohexyl per Carbonate CHPC to Obtain Optics Ophthalmic Lenses Harold León, Tsai Garcia, Zaida Aguila, Edison Bittencourt, Jose Trochmann 4. An Alternative to Polycarbonates Ophthalmic Lenses: Study of Photo Initiated Polymerization of Mono and Multifunctional Monomers for Fast Curing Non Proprietary Ophthalmic Lenses Production Patricia Fregolente, Tsai Garcia, Zaida Aguila, Edison Bittencourt, Jose Trochmann
	5:00p - 5:15p		Break
	5:15p - 6:00p	1-2-3-4	LACCEI Focus groups
	8:00p - 10:30p	Restaurant Arenas del Mar	Award and Gala Dinner

Friday June 1, 2007

CONFERENCE PROGRAM			
Day	Time	Room	Activity
	7:00a - 11:00p		Registration
	8:30a - 9:20a	5-6-7-8	Plenary Speaker: Sustainable Growth Ramiro Jordan
			Plenary Panel: Service Learning Initiatives Zenaida Otero, Rowan University Thomas Colledge, Coordinator of Service Engineering at Penn State University Moderator: D. Marcek
	9:20a - 9:30a		Break
	9:30a - 10:45a	5-6-7-8	Session 7A Environmental and Sustainable Engineering III Chairperson: R. Jordan
			1. An Knowledge Base System for the Oxidation Cyanide Process of Industrial Wastewater Treatment Tapia Trejo, Carrillo Romo 2. Evaluation of Creosote-Treated and CCA-Treated Wood for Marine Applications D.V. Reddy, J.C. Bolivar, I. Gil 3. The Tropical Environmental Observatory Network (TEON): Collaborative Science and Technology Resource for Inter-hemispheric Sustainable Development Carlos Ruiz, John Nestler, Ismael Pagan-Trinidad, Domingo Rodriguez 4. Capping Design Approaches for Contaminated Sediments and Dredging Residuals: Engineering Reduction in Bioavailability Carlos E. Ruiz, Paul R. Schroeder 5. Collapse of Animal Species in Competition Situations J. Manuel Sausedo-Solorio
			Session 7B Energy II Chairperson: T. Jenkins
			1. Development of Real Time Simulation Models of Solid Oxide Fuel Cells for use in Hardware-in-the-Loop Systems Denver Cheddie, Norman Munroe 2. Determination of Energy Losses in Power Systems with Distributed Generation and Cogeneration Tariq Khan, M.K.S Sastry 3. Advances in Heavy Oil Recovery Norman Munroe, Maria Bravo, Puneet Singh
			Session 7C Engineering Materials II Chairperson: S. A. Perez
	1. Adaptação de Reatores na Deposição de Lentes Oftálmicas para Tratamento através de Plasma Adalena Vieira, Zaida Aguila, Edison Bittencourt 2. Reviewing an old process II: Study for Process Improvement of Diethylene Glycol Bis (allyl carbonate) (DADC) Polymerization with Dicyclohexyl per Carbonate (CHPC) to Obtain Optics Ophthalmic Lenses. The Effects on DADC Subject to Long Heating Periods Jose Trochmann, Harold León, Zaida Aguila, Edison Bittencourt 3. El Comportamiento del Monóxido de Zinc Como Inhibidor de la Corrosión del Acero en Hormigón Armado Leonardo Alcayhuaman Accostupa		
	3	3	Session 7D Industrial Engineering IV Chairperson: C. Rodriguez M
			1. A New Concept of Cellular Manufacturing: A Case Study Chowdary Boppana, Jainarine Bansee 2. Formación de Grupos Tecnológicos Mediante el Algoritmo SLCA Fernando Ortíz Flores, Ana Maria Alvarado Lassman, Raúl Torres Osorio 3. Desarrollo de una Herramienta de Entrenamiento para la Toma de Decisiones en una Línea de Manufactura Usando Simulación Eduardo García, Heriberto García, Jesús Octavio Rangel 4. Matching of an ERP System to a Public Organization Saif Al Dhaheri, Imran Zualkernan, Hazim El-Baz

Friday June 1, 2007

CONFERENCE PROGRAM				
Day	Time	Room	Activity	
	9:30a – 10:45a	4	Session 7E Enhancing Engineering Education III	
			Chairperson: J.I Velez M	
				1. ESPOL's Quality Improvement System Jorge Faytong, Ivette Gordillo 2. Estrategia de Aprendizaje para el Desarrollo de Competencias Genéricas con la Utilización de las TICs Emma Kareline Encarnación Encarnación 3. Redefining Engineers as Leaders and Entrepreneurs for Work In Latin America: A Curricular Approach Juan Lucena, Gary Downey 4. Curriculum on Safety and Security of Civil Infrastructure Panagiotis Scarlatos 5. Los Sistemas CAD/CAM/CAE y su Aplicación para la Formación de Competencias Profesionales en Estudiantes de Ingeniería Carlos Rodriguez 6. Dual Degree programs with universities in the State of Florida - USA an internationalization strategy of the Engineering College in Universidad del Norte, Colombia Javier Páez Saavedra
	10:45a - 10:55a	Break		
	10:55a - 12:10	5-6-7-8	Session 8A Environmental and Sustainable Engineering IV	
Chairperson: J. Hinestroza				
			1. Hydroxyl Radical-Initiated, Organic Radical-Driven Fenton-Like Oxidation Sangchul Hwang, Adrian Del Moral, Scott Huling 2. MTBE Degradation and Iron Availability in Fenton-Like Reaction Sangchul Hwang, Adrian Del Moral, Scott Huling 3. Low-Cost, On-Site Treatment of Explosive-Landen Water and Wastewater Sangchul Hwang, Victor Hernandez, Zalleris Escobar, Perla Torres, Ingrid Padilla 4. Coal Combustion by Products as Capping Amendments for Heavy Metals Sequestration Sangchul Hwang, Adrian Del Moral, Vanessa Maldonado, Zalleris Escobar, Perla Torres, Victor Hernandez 5. Development pf Alternative Landfill Daily Cover Using Coal Combustion by Products Sangchul Hwang, Zalleris Escobar, Perla Torres, Miguel Pando, Arelys Arelys Fonseca, Victor Hernandez 6. Biogeochemical Effects of Surface Vegetation on Fate and Transport of Explosives-Related Compounds Sangchul Hwang, Mariann Vazquez, Irimar Feliciano, Perla Torres, Ingrid Padilla, Martin Ortiz	
		Session 8B Engineering Technology II		
		Chairperson: A. Pardo		
		1	1. An Overview of Studies on Materials and Technologies of Interest for the Brazilian Space Program Edison Bittencourt, A. M. F. Morais, Danielle Guanaes, J. C. N. Dutra, Gilton E. Ferreira, Sergio R. Ferreira 2. Deposición y Activación de Capas Finas de Hexametildisiloxano Sobre Aluminio Usando Plasma de Argón y Radiación Ultravioleta en el Vacío Tsai García, Eugenio Rodriguez, Edison Bittencourt, Zaida Jova, Jose Trochmann 3. Composites of Carbon Black and Conductive Rubber Used Like Antistatic Compound in Transmission Belt Zaida Jova Aguila, Edison Bittencourt, Tsai Garcia Pérez, Jose Trochmann 4. Guía de Administración de Tecnologías de Información para la Micro y Pequeña empresa en el norte del Estado de Veracruz, Mexico Santos Hernández 5. Design and Development of a Teaching Module in Nanotechnology Olivia Graeve, Stacy Gleixner	

CONFERENCE PROGRAM			
Day	Time	Room	Activity
Friday June 1, 2007	10:55a - 12:10p	2	Session 8C Engineering Design II Chairperson: C. Rodriguez 1. Proyectos de Diseño de Interacción Global: Refrigerador Enfriado Por Dispositivos Termoeléctricos Para Personas Discapacitadas Cesar Lockart, Carlos Alonzo, Juan Sepulveda, Sterling Alexander, Julio Pavlusha, Francisco Sierra, Pavel De los Santos, Emmanuel Soriano 2. Global Design Projects in the Americas: The Mondialogo School Contest Opportunity Ivan Esparragoza, Santo Navarro 3. Entrenador Virtual De Espectro Disperso Igor Then Quiroz, Ramer Gonzalez Ruiz, Juan Carlos Soto Sosa 4. The Autonomous Vehicle Program at the University of Florida Manuel Bermudez, Carl Crane 5. Innovative Integration of Engineering and Biological Tools Aids Hydraulic Structure Design for Restoring Threatened and Endangered Fish John Nestler, R. Andrew Goodwin, David Smith, Toni Toney 6. Robot Manipulador de 5 Grados de Libertad con Fines Didácticos Darwin Alvarez
			Session 8D Industrial Engineering V Chairperson: K. Siddiqi 1. Modelo de Excelencia para la Pequeña y Mediana Industria en Ciudad Guyana Scandra Mora 2. Modelos de Gestión en Procesos para Mejorar la Productividad Noel José 3. Capacidad Tecnológica de la Industria Transformadora de Aluminio, Bienes de Consumo, en Venezuela Lucia La Cruz, Minerva Arzola 4. Programación de la Producción con Tiempos de Preparación Variables Mediante Recocido Simulado y Búsqueda Tabú Mayra D'Armas 5. Dimensiones Tecnológica en la Industria de los Servicios Minerva Arbola 6. Estimado y Control de Costos de Construcción a Través de Internet Jose Lluch, Gamaliel Fuentes
		4	Session 8E Enhancing Undergraduate Education IV Chairperson: M. Luna 1. International Interprofessional Service Learning Projects - Chicago to Bogotá and Back Kevin Meade, Miguel Gomez 2. Retos y Resultados en la Aplicación del Assessment: Un Proyecto Colaborativo entre Dos Universidades Amparo Camacho, Carlos Smith 3. Pico Satélites como Estrategia para la Enseñanza de la Ingeniería Ivan Luna, Miguel Ariza 4. Equipamiento de los Laboratorios en el Area de Comunicaciones Mediante el Desarrollo de Instrumentación Virtual Usando Tarjetas Convencionales para Computadoras Carlos A. Guzmán Hdez., Porfirio A. Sánchez Ureña 5. Calidad y Productividad En La Docencia Universitaria Jose Vicente Sanchez 6. El Humanismo que Deseamos en un Ingeniero Jorge Ignacio Vélez Múnera
			Closing Ceremony
	12:10p - 12:30p	5-6-7-8	
	12:30p - 1:45p	Restaurant Gaviota Azul	Networking Lunch
	2:00p - 5:00p		Post-Conference Tutorials

PROGRAM OVERVIEW

PROGRAMA GENERAL

TIME	Monday May 28	Tuesday May 29	Wednesday May 30	Thursday May 31	Friday June 1	
7:00-8:30	Registration					
8:30-9:00	OAS Co-Sponsored Engineering Program Accreditation and Program Recognition Workshop	Extended Governing Board & NSF Sponsored Workshop on The Global Engineering Education Challenge for the Americas	Welcome - Opening Ceremony	Plenary Keynote Speaker: Engineering Entrepreneurship Education	Plenary Panel: Sustainable Growth Initiatives & Service Learning	
9:00-9:30			Plenary Keynote Speaker: Global Engineering & Economic Development	Plenary Panel: Small Business & PYME Profile of Engineer for Small Businesses Success stories of LAC Entrepreneurs		
9:30-9:45			Plenary Panel: Global Initiatives from LAC Engineering Education Organizations. Engineering for the Americas	Break	Break	
9:45-10:45			Break	Parallel Sessions: Technical Papers	Parallel Sessions: Technical Papers	
10:45-11:00			Break			
11:00-12:30			Parallel Sessions: Technical Papers	Break	Parallel Sessions: Technical Papers	Parallel Sessions: Technical Papers
12:30-13:45			Networking Lunch	Networking Lunch	Closing Ceremony	
13:45-14:15			Plenary Speaker: LACCEI Meeting the Funding Capacity Challenge for Global Engineering Collaboration	Plenary Keynote Speaker: Accreditation and Quality Assurance	Post Conference Tutorials	
14:15-15:15			Plenary Panel: LA GRID Researchers and Scholars Summit	Parallel Sessions: Technical Papers		Plenary Panel: Accreditation Initiatives
15:15-15:30			Break	Break		
15:30-17:00			Parallel Sessions: Technical Papers			Parallel Sessions: Technical Papers
17:00-17:15			Break			
17:15-18:00	LACCEI Focus Groups	LACCEI Focus Group				
18:00-19:30	Poster Session. Exhibit and University Fair Opening and Industry Reception					
20:00-22:30			Award & Gala Dinner			

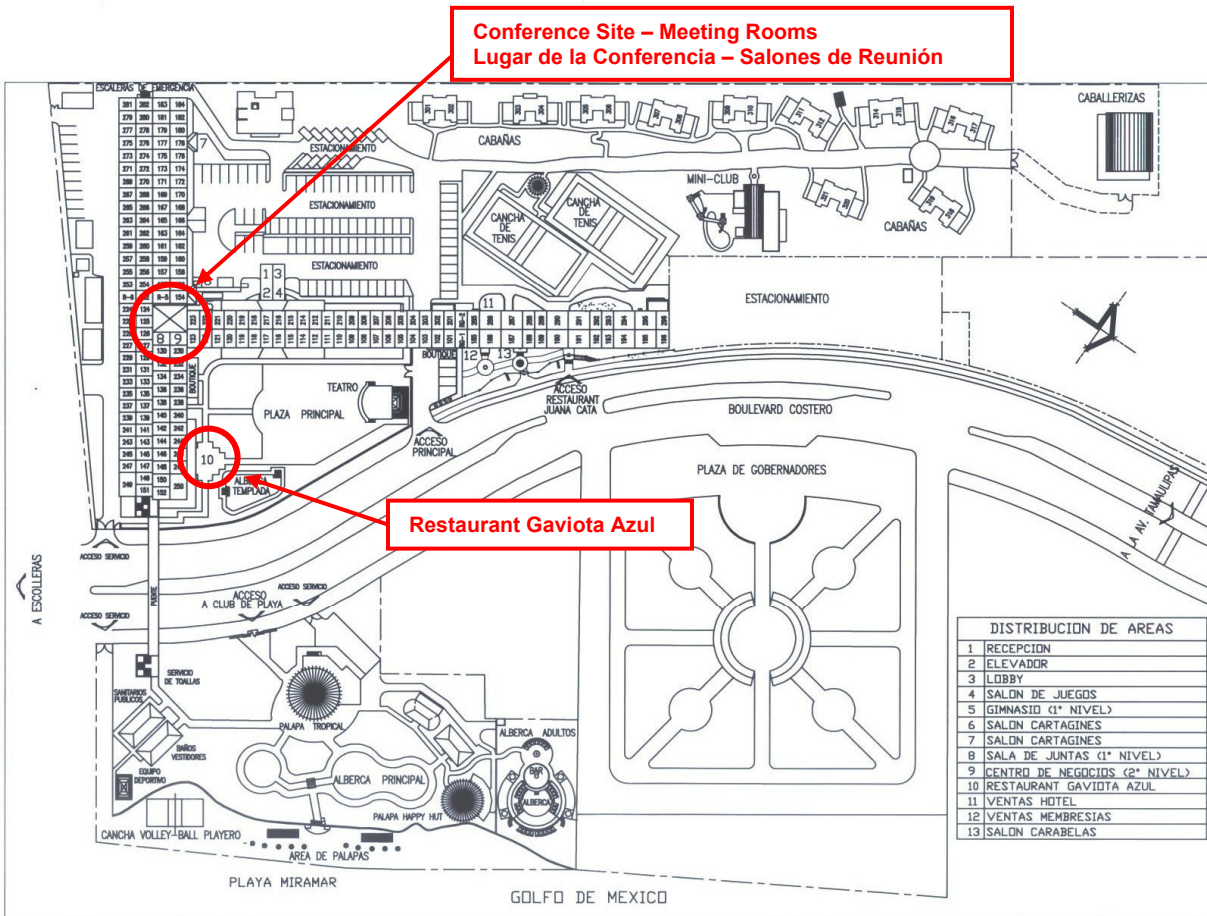
NOTES

Lined area for taking notes, consisting of approximately 35 horizontal lines.

LOCATION MAPS

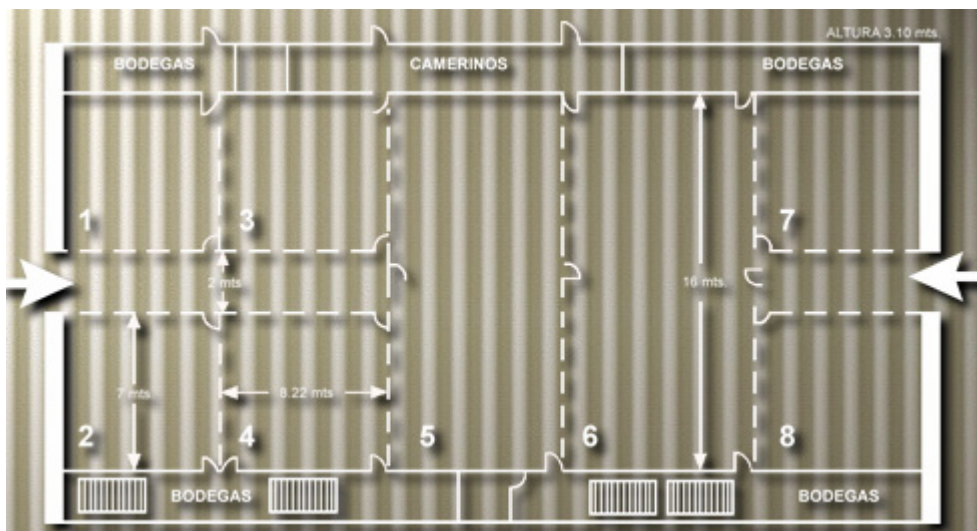
MAPAS DE LOCACIÓN

Club Maeva General Plan



Club Maeva Meeting Rooms Floor Plan

Club Maeva Plano de los Salones de Reunión





**THE SIXTH LATIN AMERICAN AND CARIBBEAN
CONFERENCE ON ENGINEERING AND TECHNOLOGY
LACCEI 2008**

**WILL BE HOSTED BY:
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA**



**SEE YOU NEXT YEAR IN HONDURAS
NOS VEMOS EN EL 2008 EN HONDURAS**

**FOR MORE INFORMATION PLEASE VISIT OUR WEB SITE:
WWW.LACCEL.ORG**