

La ingeniería industrial como herramienta para la internacionalización

Anael Espinal Varela

Universidad Tecnológica Centroamericana UNITEC, Tegucigalpa, Honduras, aespinalv@unitec.edu

RESUMEN

El presente artículo técnico tiene como objetivo principal mostrar como los conocimientos de la ingeniería industrial pueden ser utilizados como una herramienta para vincular a las personas o empresas con la internacionalización y el camino de entrada a un mercado global. Se analizará principalmente la ingeniería industrial en universidades de América Latina así como asociaciones e instituciones a nivel internacional que agrupan estudiantes y profesionales del área, además de mencionar la importancia y papel que juegan eventos como congresos, convenciones, coloquios, entre otros en la preparación de los futuros profesionales para un ambiente globalizado.

Palabras claves: Ingeniería Industrial, Internacionalización, Congresos, Asociaciones, Logística.

ABSTRACT

The main objective of this paper is to show how knowledge of industrial engineering can be used as a tool to link people or companies with globalization and the driveway to a global market. Will be analyzed mainly industrial engineering at universities in Latin America as well as associations and international institutions that bring together students and professionals, besides mentioning the importance and role that events such as conferences and conventions among others, in the preparation of future professionals for a globalized environment.

Keywords: Industrial Engineering, Internationalization, Conferences, Associations, Logistics

1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad vivimos la internacionalización en nuestra vida cotidiana; desde el hecho de contar con franquicias de comida rápida estadounidenses, los automóviles que utilizamos pueden haber sido elaborados en Japón y la ropa que vestimos posiblemente fue confeccionada en Europa, cada vez es más frecuente que las empresas envíen a su personal a capacitarse en otros países y de esta manera se va dando evidencia de que la internacionalización está cobrando fuerza en cada uno de nuestras naciones.

Podríamos definir entonces la internacionalización en su forma más sencilla como el intercambio comercial de bienes, intercambio de capital, o el intercambio de recurso humano para trabajo, capacitación o conocimiento de nuevas culturas.

Los congresos internacionales hoy en día son espacios abiertos en donde estudiantes y profesionales de muchas nacionalidades comparten nuevos conocimientos del área en común; al participar de un congreso o asociación internacional un estudiante universitario tiene la oportunidad de abrir una brecha para poder dar inicio a la internacionalización, al compartir con personas de los diversos países representados en el evento o asociación.

Como carrera profesional, la ingeniería industrial está creciendo cada día más en las universidades latinoamericanas, "destacando que es la especialidad de la ingeniería que más población tiene en todas las universidades del mundo al iniciar el siglo XXI" (Baca U., y otros, 2007) por ende hay mas oferta en el mercado laboral de profesionales del área industrial y se pueden generar más espacios de intercambio internacional.

El Instituto de Ingenieros Industriales (IIE, por sus siglas en ingles), define a la ingeniería industrial como:

Lo concerniente con el diseño, mejoramiento e instalación de los sistemas integrados de personas, materiales, información, equipo y energía, soportado por el conocimiento especializado y la habilidad en las Matemáticas, la Física y las Ciencias Sociales que, junto con los principios y métodos de análisis de la ingeniería y el diseño, especifican, predicen y evalúan los resultados que serán obtenidos de cada uno de los sistemas de la industria” (IIE, 1996)

Esta definición hace referencia de la versatilidad y la diversidad de áreas que puede abarcar la carrera.

La ingeniería industrial es una carrera bastante interdisciplinaria que puede tener un campo laboral muy grande y sus profesionales pueden desarrollarse en diversas áreas, Paul Wright (1994) comenta que “Aunque la mayoría de los ingenieros industriales son contratados por las industrias de fabricación, también se les puede encontrar en otras ramas, como hospitales, aerolíneas, ferrocarriles, comercios y dependencias gubernamentales” ya que en la mayoría de empresas puede implementarse sistemas de gestión de calidad, mejoras de procesos o un mejoramiento continuo generalizado y estos son algunas de las principales funciones de un ingeniero industrial.

La versatilidad de los ingenieros industriales les favorece ya que las puertas de empresas a nivel nacional e internacional se abren cada vez más con la globalización y la internacionalización de las empresas y por ende del capital humano es decir los ingenieros.

Estudiantes y profesionales de ingeniería industrial buscan generar espacios para poder estar a la vanguardia con los conocimientos científicos y tecnológicos de la carrera e intercambiar ideas e innovaciones que les ayuden a generar cambios positivos y en pro del desarrollo en cada uno de sus países; es por ello que se cuentan hoy en día con numerosas instituciones, asociaciones y eventos que buscan un intercambio académico, tecnológico y cultural entre los interesados en el área creando redes sociales entre estudiantes y profesionales que luego se pueden transformar en alianzas comerciales y de negocios.

El ingeniero industrial hoy en día tiene la oportunidad de utilizar las redes sociales creadas en los eventos internacionales de ingeniería industrial para poder realizar alianzas de negocios entre empresas de diversos países, teniendo en cuenta que cada día se unen más y más países a los tratados de libre comercio y las fronteras comerciales van desapareciendo a medida se ven reflejadas las ventajas del intercambio comercial.

2. LA INTERNACIONALIZACIÓN DE LA INGENIERÍA INDUSTRIAL

A raíz de la terminación de la Segunda Guerra Mundial en 1945, y al ser Estados Unidos de América parte de los ganadores de la contienda, el crecimiento industrial se incrementó en la década de 1960. Casi cualquier persona que tenía edad para trabajar podía emplearse de manera bien remunerada con relativa facilidad, cuando sucede esto en una economía la mano de obra se torna muy cara por lo que se inicia el traslado de industrias a países donde la mano de obra fuera más barata. La mayoría de países que contaban con alta tecnología como Alemania, Bélgica, Italia y Francia ya contaban con subsidiarias en varias partes del mundo desde fines del siglo XIX sin embargo no fue hasta la década de 1960 que esta migración fue a gran escala. (Baca U., y otros, 2007)

Esta migración generó la necesidad de formar ingenieros industriales en esas naciones de economías emergentes que básicamente se encontraban en América Latina, estos nuevos ingenieros tenían las cualidades técnicas de algunas de las demás ramas de la ingeniería pero además contaban con algunos conocimientos de administración y gestión lo que les permitía poder llegar a puestos gerenciales. (Baca U., y otros, 2007)

Cerca de la década de 1980 se da inicio a los tratados comerciales en donde los países abren sus fronteras para el libre comercio, y es a finales del siglo XX donde se da el apogeo del verdadero libre mercado en el mundo lo que viene a internacionalizar y ofrecer nuevas oportunidades a la ingeniería industrial. (Baca U., y otros, 2007)

Hoy en día la ingeniería industrial cuenta con muchas herramientas que le permiten iniciar acercamientos con distintos países dando inicio a la internacionalización de las empresas. Desde la compra de materiales por medio del comercio electrónico casi en cualquier parte del mundo utilizando el internet y las nuevas tecnologías de comunicación e información.

La ingeniería industrial en la actualidad sigue generando herramientas y tendencias hacia la internacionalización con “La aparición de nuevos conceptos como la logística, la cadena de suministros... han dado un giro importante a la forma de administrar las empresas” (Baca U., y otros, 2007) ya que antes nos enfocábamos únicamente a un mercado nacional, pero hoy en día se puede vislumbrar al mundo como un mercado potencial.

Con estos nuevos conceptos de logística y administración de la cadena de suministros, todas las empresas que influyen en la creación de productos o servicios desde su materia prima hasta que llega al cliente son consideradas como “eslabones de una gran cadena” en la actualidad cada vez es más común ver que cada eslabón de la cadena de suministros se encuentra localizado en un país diferente; es decir que el proveedor de materia prima puede estar localizado en Brasil, la fábrica de ensamble en Argentina y vender el producto final en Colombia. Esto es lo que conocemos con el concepto de internacionalización.

En este sentido cada día se buscan realizar congresos académicos para poder intercambiar conocimientos e ideas de cómo mejorar nuestros países latinoamericanos, utilizando herramientas de ingeniería industrial; es en estos congresos internacionales en donde los estudiantes tienen su primer acercamiento concreto con la internacionalización, al poder compartir conceptos, investigaciones, tesis, entre otros. Con estudiantes de ingeniería industrial de otro país latino y potenciar todos los conocimientos adquiridos en la carrera.

La ingeniería industrial como carrera generadora de asociaciones, congresos internacionales y espacios de discusión en donde participan representantes de diversos países, abre las puertas como un primer paso para la internacionalización de estudiantes y profesionales del área, es por esto que se convierte en una herramienta generadora de redes de contactos a nivel internacional los cuales se transforman en intercambios culturales, sociales, comerciales, económicos, tecnológicos, académicos (becas) entre otros. Una vez que inician estos intercambios es necesario utilizar siempre la ingeniería industrial por medio de herramientas como la logística y administración de la cadena de suministros lo que nos permitirá realizar estas actividades de manera más óptima, con calidad es decir según los requerimientos del cliente, en el tiempo indicado, al menor costo.

3. INSTITUCIONES Y ASOCIACIONES INTERNACIONALES DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Las instituciones y asociaciones internacionales de ingeniería industrial han jugado un papel muy importante en la internacionalización de los países por medio de la carrera de ingeniería industrial, ya que desde 1948 con la creación del Instituto de Ingenieros Industriales se concibe la idea de una institución internacional que debía buscar el intercambio académico, cultural, social y tecnológico entre estudiantes y profesionales del área por medio de eventos académicos internacionales y por el uso de las tecnologías de la información; seguido de la creación de asociaciones internacionales con objetivos similares.

A continuación un breve resumen de algunas de las asociaciones e institutos internacionales de ingeniería industrial:

- IIE (Institute of Industrial Engineer)

El Instituto de Ingenieros Industriales (IIE por sus siglas en ingles) es una organización no lucrativa que persigue promover la educación y la práctica de Ingeniería Industrial (ver logo en la figura 1).

Sus oficinas principales se encuentran en la ciudad de Atlanta, EU. Sin embargo, el IIE es un organismo internacional. Como parte de su misión, promueve la formación de capítulos universitarios y profesionales alrededor del mundo. Así mismo, se interesa en el establecimiento de colaboraciones y cooperaciones con entidades locales similares al IIE. Estudiantes y profesionales de Ingeniería Industrial pueden ser miembros del IIE, y disfrutar de los muchos beneficios que el mismo presenta.

El IIE tuvo un crecimiento acelerado desde su fundación en 1948; Gabriel Baca U (2007) hace la siguiente referencia

Fue tanta la difusión y el prestigio de esta sociedad, que se difundió internacionalmente a 70 países, y en 1981 pasó de ser un instituto local para Estados Unidos de América, a ser simplemente de Instituto

de Ingenieros Industriales (IIE) para representar los intereses de todos los ingenieros industriales del mundo

Dando de esta manera los primeros pasos en la internacionalización de la carrera de ingeniería industrial, al contar con un instituto que vela por los intereses de los profesionales del área industrial.

Para lograr cumplir con su misión, el IIE ha establecido subsedes, mejor conocidas como "Capítulos" alrededor de todo el mundo. Actualmente cuenta con más de 400 capítulos, repartidos en Estados Unidos, Canadá, Asia, América Latina, y Oceanía. Estos capítulos son de índole profesional o universitaria.



Figura 1: Logo de IIE

- ALEIIAF (Asociación Latinoamericana de Estudiantes de Ingeniería Industrial y Afines)

Asociación latinoamericana con 19 años de funcionamiento y con una amplia experiencia en la generación de espacio de discusión en América latina al realizar por 18 años (1 año después de su fundación) congresos y eventos en más de 19 países de la región (Ver logo en la figura 2), en su página web ALEIIAF nos comenta un poco acerca de su propósito como organización y del alcance de este organismo internacional:

Asociación Latinoamericana de Estudiantes de Ingeniería Industrial y Afines - ALEIIAF, capaz de generar redes de trabajo y colaboración entre todos los países de Latinoamérica. Su naturaleza permite identificarla como gestor de integración de la ingeniería industrial, ALEIIAF se pone como promotor y coordinador de proyectos multinacionales de Ingeniería Industrial a lo largo del continente, a nivel estudiantil. Fue fundada en 1991 gracias al impulso de estudiantes de casi todos los países de América Latina y el Caribe. (ALEIIAF, 2007)

Como se puede observar ALEIIAF cuenta con representación en diversos países latinoamericanos lo que ha generado por aproximadamente 19 años un acercamiento entre estos países por medio de la carrera de ingeniería industrial y al ser partícipes de organizaciones como esta, los estudiantes cuentan con la oportunidad de ver a Latinoamérica representada por los participantes de los eventos en un solo lugar reunidos por un mismo propósito; estas redes de contactos que se generan luego pueden convertirse en alianzas estratégicas de negocios. (ALEIIAF, 2007)

De los objetivos específicos de ALEIIAF me gustaría destacar que está la organización y realización del CLEIN, evento que ha permitido ver concretizado el intercambio cultural, académico y tecnológico entre los países miembros de ALEIIAF.



Figura 2: Logo de ALEIIAF

- ACHEII (Asociación Chilena de Estudiantes de Ingeniería Industrial)

Asociación Chilena de Estudiantes de Ingeniería Industrial, una asociación de estudiantes chilenos del área de ingeniería industrial siempre con un enfoque internacional (Ver logo en la figura 3); al ver la gran aceptación que han tenido organizaciones internacionales como ALEIIAF y el IIE cada país latinoamericano ha querido conformar y consolidar la carrera en cada uno de sus países, conformando asociaciones internas que fortalecen el crecimiento del gremio profesional del área industrial, en este caso en Chile.

En la página web de la ACHEII habla sobre los objetivos, misión y propósito de la asociación:

Se proyecta como una asociación de estudiantes sin fines de lucro, con el objetivo primordial de generar una red de Estudiantes de Ingeniería Industrial a lo largo de Chile, que conecte a los estudiantes de las distintas escuelas de ingeniería industrial, tanto a nivel nacional como internacional. Lo anterior se enmarca en la necesidad de fortalecer las relaciones entre estos estudiantes, siendo un motor en la generación alianzas y redes de contactos que se proyecten a través del tiempo con entidades públicas y privadas, estableciendo puentes eficaces de comunicación y posicionando al ingeniero industrial como un actor relevante en el entorno social. (ACHEII, 2008)

Siempre se ve reflejada el interés de formar profesionales que estén consientes de la realidad nacional, pero que tengan una visión internacional; es decir una formación integral globalizada en donde las oportunidades no se encuentran limitas por fronteras sino que hay retos nuevos para los ingenieros industriales del mundo.



Figura 3: Logo de ACHEII

- AAREII (Asociación Argentina de Estudiantes de Ingeniería Industrial y Carreras Afines)

Una asociación argentina que busca siempre reunir a estudiantes de ingeniería industrial con un enfoque internacional (Ver logo en la figura 4), en su página web nos relata lo siguiente acerca de la asociación:

La Asociación Argentina de Estudiantes de Ingeniería Industrial y Carreras Afines una asociación sin fines de lucro, que persigue como fines; Promover el crecimiento y la formación integral de todos los estudiantes de Ingeniería Industrial del país, permitiendo conocer, interpretar y transformar la realidad nacional, latinoamericana e internacional, a través de mecanismos de amplio carácter participativo, y Mantener el contacto con las distintas entidades que nuclean a estudiantes y profesionales de la Ingeniería Industrial y afines, de nuestro país, Latinoamérica y el mundo entero. (AAREII, 2008)

Como se puede observar siempre la internacionalización está de por medio al buscar generar eventos y congresos que promuevan el intercambio académico, tecnológico y cultural entre países generalmente de Latinoamérica.



Figura 4: Logo de AAREII

- APICS (American Production and Inventory Control Society)

APICS, la Asociación para la Gestión de las Operaciones es el líder mundial y principal fuente de los conocimientos en gestión de operaciones, incluyendo producción, inventarios, cadena de suministro, gestión de materiales, compras y logística (Ver logo en la figura 5). Desde 1957, los particulares y las empresas han confiado en APICS para su formación, certificaciones internacionalmente reconocidas, recursos, y la red mundial de profesionales de la industria en el área. Ayudan a sus miembros y sus organizaciones a competir con éxito y construir una economía mundial más fuerte. (APICS, 2009)



Figura 5: Logo de APICS

4. EVENTOS INTERNACIONALES DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Por lo general estos eventos son congresos o simposios internacionales que tienen como finalidad buscar el intercambio académico, cultural y tecnológico entre los estudiantes y profesionales de ingeniería industrial. Son actividades extracurriculares que las universidades deberían apoyar para fortalecer de forma práctica lo que se enseña en teoría en las aulas de clases.

- Conferencia Anual Internacional IIE¹ - organizado por IIE Internacional

Es un congreso que reúne a más de 400 capítulos estudiantiles y profesionales alrededor del mundo quienes forman parte del Instituto de Ingenieros Industriales (Ver logo 2009 en la figura 6), por lo general el congreso se lleva a cabo en Estados Unidos y Canadá, el IIE nos relata en su página web lo siguiente:

La conferencia anual del 2009 contó con representantes de la industria y el mundo académico de más de 30 países. Los cuatro días de la conferencia estuvieron llenos de una variedad de actividades: sesiones educativas, exposiciones, reuniones, la celebración de 100 años del programa de ingeniería industrial de la Pennsylvania State University, premios y reconocimientos, los estudiantes asesorados por los dirigentes del IIE, juegos de golf y béisbol en Wii. (IIE, IIE Website, 2009)

Sin lugar a duda un congreso mundial de alto nivel que cumple con el objetivo de el intercambio internacional entre los países participantes, además de generar nuevos conocimientos y compartir innovación en el área académica de ingeniería industrial.



Figura 6: Logo del Congreso Internacional IIE 2009, EUA

- Congresos Regionales IIE - organizado por IIE Regional (generalmente capítulo estudiantil)

Dado que se está enfocando en América Latina (Región 16 del IIE) el congreso IIE de la Región latinoamericana se llevo a cabo en Honduras teniendo como sede la Universidad Tecnológica Centroamericana UNITEC en la ciudad de Tegucigalpa (Ver logo 2009 en la figura 7).

En la carpeta oficial del congreso el comité organizador del evento explica la importancia del mismo:

La universidad Tecnológica Centroamericana UNITEC y el IIE capítulo UNITEC organizaron el Sexto congreso estudiantil latinoamericano: Tecnologías de Información para la Mejora Continua con el objetivo de desarrollar conocimientos y nuevos conceptos innovadores y de mucha utilidad para la competitividad y mejora continua para un mundo en constante globalización. (Comité, 2009)

El evento se realizó con éxito contando finalmente con la participación de más de 700 personas y con países como Costa Rica, Venezuela y Colombia.

¹ Institute of Industrial Engineer



Figura 7: Logo del Congreso 2009 Región 16, Honduras

- CLEIN² - organizado por ALEIIAF

El CLEIN que por sus siglas es el Congreso Latinoamericano de Estudiantes de Ingeniería Industrial es uno de los eventos más grandes en el área de Ingeniería Industrial en Latinoamérica (Ver logo 2009 en la figura 8), reúne muchos participantes cada año con el propósito de compartir nuevos conocimientos del área académica, realizar intercambios tecnológicos y culturales.

El CLEIN es el evento de Estudiantes de Ingeniería Industrial más importante a nivel Latinoamericano, ya que reúne alrededor de 19 países de Latinoamérica y un aproximado de 1,300 participantes año con año, donde el 70% de estos son extranjeros. Cada año, durante el Congreso, se vota entre la Comisión Directiva de ALEIIAF y los delegados de todos los países cuál será la sede para el CLEIN del año siguiente. Todas las universidades de América Latina donde se dicten cursos de Ingeniería Industrial y afines tienen derecho a participar de este Congreso, que tiene una duración de 5 días y siempre se lleva a cabo entre los meses de octubre y noviembre. (Honduras, 2008)

El CLEIN es de los eventos académicos internacionales que más promueve el intercambio de estudiantes y abre oportunidades para la internacionalización latinoamericana.



Figura 8: Logo del Congreso CLEIN 2009, Venezuela

- EMI³ - organizado por Universidad San Carlos de Guatemala

Un congreso con más de veinte años de experiencia en la creación de espacios de discusión de temas relacionados con el área académica de ingeniería industrial (Ver logo 2009 en la figura 9).

En la actualidad, nuestro congreso mantiene los mismos objetivos; que son impulsar y promover el desarrollo industrial, por medio de la adecuada preparación y formación. La forma de alcanzar nuestros objetivos en la actualidad, es a través de estrategias de capacitación, tomando como punto clave, aspectos académicos enfocados a dotar de herramientas profesionales a todos los futuros ingenieros que son la razón de la evolución global. (EMI, 2009)

El EMI busca por medio de sus conferencias ofrecer a sus participantes una experiencia nueva, en donde estudiantes y profesionales podrán crear redes de contactos a nivel internacional además de realizar intercambio de conocimientos.

² Congreso Latinoamericano de Estudiantes de Ingeniería Industrial

³ Convención Latinoamericana de Estudiantes de Ingeniería Industrial y Mecánica Industrial



Figura 9: Logo del Congreso EMI 2009, Guatemala

- CUNII-CAP⁴ - organizado por Universidad Centroamericana (UCA)

Con ánimos de seguir creciendo e incentivando los intercambios internacionales nace el CUNII-CAP (Ver logo 2009 en la figura 10); un esfuerzo de estudiante nicaragüenses pertenecientes al comité de estudiantes industriales (CEI-UCA) el cual “es un Grupo de Alumnos de Ingeniería Industrial de diversos años de la Carrera, encargados de la Organización Exclusiva del Congreso de Ingeniería Industrial de la Universidad Centroamericana.” (CEI-UCA, 2009)

Proporcionar Conocimiento al Estudiante Centroamericano de Ingeniería Creando Una Brecha Trazable con la Realidad Centroamericana, Proveyendo Herramientas de Ingeniería Perdurables en el Tiempo, Contribuyendo de esta Manera con la Sociedad Creando a la vez una Conciencia Ambientalista Incentivando a las Futuras Generaciones para Continuar de Manera Regular Impulsando este Congreso, Hecho por Estudiantes y para Estudiantes, Creando Bases de Intercambio Cultural e Ingenieril. (CEI-UCA, 2009)

El evento promueve la integración centroamericana de estudiantes y profesionales de áreas afines a la carrera de ingeniería industrial, el 2009 será la primera edición del evento.



Figura 10: Logo del Congreso CUNII-CAP 2009, Nicaragua

- CONEII⁵ - organizado por ACONEII⁶

El Congreso se desarrolla en el marco de una conceptualización de la ingeniería industrial desde un punto de vista internacional, contando con distinguidos conferencistas de diversos países al igual que participantes locales y de otras nacionalidades (Ver logo 2009 en la figura 11).

Se desarrolla el CONEII (Congreso Nacional de Estudiantes de Ingeniería Industrial), una vez al año, donde se congregan y participan activamente todas las Universidades del país, que imparten la cátedra en el campo de la ingeniería industrial, con el firme propósito de incrementar el conocimiento industrial de forma actualizada. La comisión organizadora presenta ante ustedes en su vigésima Edición: “La Filosofía Industrial, Eje del Mejoramiento Continuo Mundial”; en la era del Siglo XXI, que se desarrollara y celebra en la ciudad de Cusco - Perú. (CONEII, 2009)

Junto con muchos otros eventos similares el CONEII forma parte de la estrategia de la internacionalización, confirmando que cada vez más la carrera de ingeniería industrial es una herramienta para el intercambio de participantes estudiantes y profesionales del área industrial.



Figura 11: Logo del Congreso CONEII 2009, Perú

⁴ Congreso Universitario Nicaragüense de Ingeniería Industrial Centroamérica y Panamá

⁵ Congreso Nacional de Estudiantes de Ingeniería Industrial

⁶ Asociación Civil del Congreso Nacional de Estudiantes de Ingeniería Industrial

- CAEII⁷ - organizado por AAREII⁸

El CAEII es un congreso Argentino; sin embargo cada año reúne a muchos participantes de diversos países de la región, con el fin de discutir temas relacionados a la carrera y realizar intercambios culturales (Ver logo 2009 en la figura 12).

Desde el año 2003, se celebra anualmente en Argentina un evento que reúne a estudiantes de la carrera Ingeniería Industrial y carreras afines, de todas las universidades del país. Este evento recibe el nombre de Congreso Argentino de Estudiantes de Ingeniería Industrial (CAEII). Su duración es de 4 días, y se lleva a cabo entre los meses de agosto y septiembre, constituyendo la actividad mayor envergadura en materia de estudiantes de Ingeniería Industrial a nivel nacional. (AAREII, CAEII, 2009)

Cada vez más los congresos nacionales están tomando un enfoque internacional buscando dentro de sus objetivos la generación de redes de contacto entre los participantes.



Figura 12: Logo del Congreso CAEII 2009, Argentina

Dada la importancia de seguir generando espacios de discusión como los mencionados; las universidades y organismos académicos internacionales están llamados al reto de seguir incentivando la organización de los mismos e innovando con nuevos eventos.

5. CONCLUSIONES

- La ingeniería industrial es una carrera que genera espacios internacionales de discusión y abre cada vez más nuevas oportunidades para que los participantes de eventos puedan tener un acercamiento concreto con el concepto de internacionalización.
- La participación en eventos internacionales de ingeniería industrial genera intercambio académico, tecnología y cultura entre sus participantes estudiantes y profesionales.
- Los congresos de ingeniería industrial preparan académicamente a los estudiantes y dar una apertura de carácter internacional para su formación profesional con una visión global.
- Cada vez más los congresos tienen un enfoque internacional buscando intercambiar ideas, desarrollos de productos, investigaciones o innovaciones que se están generando en otras regiones del mundo en el área de ingeniería industrial.
- La red social creada en una asociación o evento internacional permite crear vínculos entre sus participantes ya sean estudiantes o profesionales lo cual puede convertirse en un futuro relaciones comerciales o de negocios, permitiendo interactuar con personas de diferentes regiones y países dando los primeros pasos para la internacionalización de empresas y abriendo camino para la globalización de los países.

⁷ Congreso Argentino de Estudiantes de Ingeniería Industrial

⁸ Asociación Argentina de Estudiantes de Ingeniería Industrial y carreras afines

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AAREII. (2009). CAEII. Recuperado el 25 de Julio de 2009, de CAEII: <http://www.caeii.com.ar/caeii.html>
- AAREII. (2008). Página web de AAREII. Recuperado el 10 de Julio de 2009, de www.aareii.org.ar
- ACHEII. (2008). Grupo Oficial de ACHEII. Recuperado el 10 de Julio de 2009, de www.acheii.cl
- ALEIIAF. (2007). Página Web ALEIIAF. Recuperado el 10 de Julio de 2009, de www.aleiiaf.net
- APICS. (2009). APICS. Recuperado el 16 de Julio de 2009, de <http://www.apics.org/About/>
- Baca U., G., Cruz V., M., Cristóbal V., M. A., Baca C., G., Gutiérrez M., J. C., Pacheco, A. A., y otros. (2007). Introducción a la Ingeniería Industrial. México: Grupo Editorial Patria.
- C. O. (2009). Carpeta Oficial IIE Honduras 2009. UNITEC, Ingeniería Industrial, Tegucigalpa.
- CEI-UCA. (2009). CUNII-CAP. Recuperado el 25 de Julio de 2009, de CUNII-CAP: <http://cunii-cap.uca.edu.ni/>
- CITEC. (s.f.). Colegio de Ingenieros Tecnólogos. Recuperado el 16 de Julio de 2009, de CITEC: <http://www.citec.or.cr/acipi.aspx>
- CONEII. (2009). CONEII. Recuperado el 25 de Julio de 2009, de CONEII: <http://coneii.org/nosotros.htm>
- EMI. (2009). EMI 2009. Recuperado el 25 de Julio de 2009, de http://www.congresoemi.com/index.php?option=com_content&view=article&id=5&Itemid=63
- Gómez-Senent Martínez, E., Sánchez Romero, M. Á., Gómez Navarro, T., López Pellicer, M., Pastor Ferrando, J. P., Ferrer Gisbert, P., y otros. (2008). Introducción a la Ingeniería. Mexico: Limusa.
- Honduras, A. (2008). Carpeta Oficial CLEIN Honduras 08. ALEIIAF, Tegucigalpa.
- IIE. (1996). Solutions Magazine, 28 (11).
- IIE. (2009). IIE Website. Recuperado el 18 de Julio de 2009, de Institute of Industrial Engineers: <http://www.iienet2.org/annual2/>
- Wright, P. (1994). Introducción a la Ingeniería (Primera ed.). Ciudad de México, México: Pearson Educación.

Autorización y Renuncia

Los autores autorizan a LACCEI para publicar el escrito en los procedimientos de la conferencia. LACCEI o los editores no son responsables ni por el contenido ni por las implicaciones de lo que esta expresado en el escrito

Authorization and Disclaimer

Authors authorize LACCEI to publish the paper in the conference proceedings. Neither LACCEI nor the editors are responsible either for the content or for the implications of what is expressed in the paper.