

# **“LA IMPORTANCIA DE LA ACREDITACIÓN DE LA CARRERA INGENIERÍA INDUSTRIAL PARA EL PAÍS”**

Eduardo González Marín<sup>1</sup>

## **RESUMEN**

El presente artículo fue elaborado con base en el proceso de acreditación de la carrera universitaria en Ingeniería Industrial, el cual se desarrolla con el fin de dar a conocer cuál es la importancia de que la carrera ingeniería industrial esté acreditada, ya que si se cuenta con una acreditación, las empresas de hoy en día tendrán personal altamente capacitado para cumplir funciones que lleven a esas compañías a tener un alto desempeño en cualquiera de sus campos de desarrollo.

También se abarca cuáles son los requisitos con los que deben contar las universidades para gozar de una acreditación de un ente reconocido a nivel centroamericano y del Caribe. De la misma forma se desglosan detalladamente los pasos que sigue dicho proceso basándose en el SINAES, entidad conocida como el Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior.

Otro punto que se toca en el artículo, es la identificación de centros de estudio a nivel internacional que ya cuentan con una acreditación en el área, concluyendo así con la mención de los beneficios que traería para la ULACIT y para el país contar con una distinción en la carrera de Ingeniería Industrial.

---

<sup>1</sup> Bachiller en Ingeniería Industrial. Candidato a Licenciado en Ingeniería Industrial con énfasis en Procesos de Manufactura Moderna, ULACIT. Correo electrónico: [eduardolego@hotmail.com](mailto:eduardolego@hotmail.com)

## **ABSTRACT**

This article was prepared based on the accreditation process of the ULACIT in Industrial Engineering, which is developed in order to make known what is the importance of this accredited engineering career, because if count it with accreditation, companies today will have highly trained personnel to perform functions that leads these companies to have a high performance in any areas of development.

It also covers what are the requirements that universities should have to enjoy the accreditation of an institution recognized for Central America and the Caribbean, just a breakdown in detail the steps that follow this process based on the SINAES, being known as the National System of Higher Education Accreditation.

Another point that is touched in the article, is the identification of study centers worldwide that already have accreditation in the area, concluding with an indication of the benefits that would bring ULACIT and the country have an appreciation distinction in Industrial Engineering career.

## **PALABRAS CLAVE**

SINAES, acreditación, universidades, ULACIT.

## **1. INTRODUCCIÓN**

En este entorno tan cambiante de hoy en día, hay variedad de factores por los cuales hay que estar preparados para el cambio, denominado globalización e internacionalización mundial., Debido a ello hay un aumento de la población estudiantil, nuevas carreras y más instituciones de educación superior que compiten por sacar profesionales a la calle sin una preparación adecuada para un buen desenvolvimiento en el área laboral, siendo esto una situación preocupante, que genera altos niveles de desempleo por falta de personal capacitado que sepa desempeñar bien las labores.

La educación cumple una función social y es el factor decisivo para el desarrollo social y económico de Costa Rica, siendo esto una responsabilidad de las universidades de tomar el reto y formar profesionales competitivos y con visión de futuro. Incrementar la calidad de la educación superior depende de la capacidad de sus miembros para integrar armónicamente los distintos componentes involucrados en toda acción educativa, incluyendo los aspectos éticos, morales y emocionales que completen un desarrollo educativo de alta calidad.

Para poder tener una educación superior de alta calidad es necesario contar con la acreditación de la carrera por cursar. Para esto las claves del éxito son lograr que la comunidad universitaria adopte nuevas actitudes, paradigmas y valores necesarios en el nivel personal y comunitario necesarios para el cambio.

También se impone comprender que la autoevaluación depende de la persona o de la institución para conocer su desempeño, analizar y utilizar los resultados para determinar las mejoras que debe realizar.

## **2. OBJETIVOS PLANTEADOS DE TRABAJO**

### **Objetivo General:**

Analizar el proceso de acreditación en la carrera de Ingeniería Industrial, para determinar los beneficios que dicho sistema proporciona.

Con este objetivo lo que se pretende es dar a conocer al lector la manera de cómo una acreditación de la carrera, es beneficiosa tanto para la universidad como para la empresa donde se labore, identificando desde los pasos para poder obtenerla, hasta los beneficios que puede traer para la universidad.

### **Objetivos específicos:**

#### **A. Conocer a fondo qué es un sistema de acreditación para una carrera universitaria.**

Con este objetivo lo que se pretende es dar a conocer al lector qué es un sistema de acreditación, cuáles son los lineamientos y teorías de su proceso.

**B. Enlistar los requisitos que debe tener la carrera para que goce de dicha acreditación.**

Con este objetivo lo que se pretende es dar a conocer al lector cuáles son los requerimientos con los que debe contar una carrera para poder obtener una acreditación.

**C. Conocer los cambios que ha desatado la falta de acreditación de la carrera ingeniería industrial para el país.**

Con este objetivo lo que se pretende es dar a conocer al lector cuál es el papel del ingeniero industrial y cuáles problemas de identidad profesional surgen en las empresas debido a la falta de especialización en la carrera de Ingeniería.

**D. Identificar cuáles países a nivel Latinoamericano y centros educativos cuentan con dicho sistema de acreditación.**

Con este objetivo lo que se pretende es dar a conocer al lector cuáles países y centros educativos cuentan con un sistema de acreditación, en caso de que esté interesado y pueda buscar información de esos centros.

**E. Identificar los beneficios que trae para el país y para la ULACIT, que la carrera de Ingeniería Industrial esté acreditada.**

Con este objetivo lo que se pretende es dar a conocer al lector los beneficios para el país y para la universidad, de que se haga un esfuerzo para contar con una acreditación de la carrera.

### 3. METODOLOGÍA DEL TRABAJO POR REALIZAR

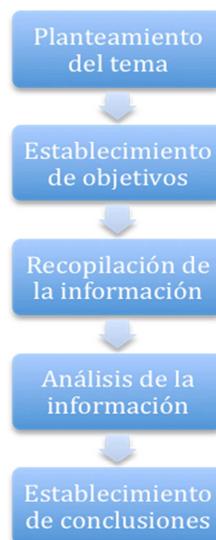
Para este artículo se efectuó un estudio descriptivo, el cual según Hernández (1998):

“se caracteriza por ser más flexible en su metodología, sirve para aumentar el grado de familiaridad con el tema y en pocas ocasiones constituyen un fin en sí mismos, generalmente determinan tendencias, identifican áreas, contextos y situaciones de estudio.” (pág. 117)

Dentro de este estudio se realizó una investigación documental, que permitió obtener diversos datos, estudios e información que fue utilizada para la elaboración del artículo. La información recopilada fue tomada de artículos de revistas, libros y páginas de internet. Además, se consultó a 2 directores de carrera de diferentes universidades sus puntos de vista acerca de la acreditación para la carrera de Ingeniería Industrial y se les preguntó su criterio respecto de la importancia que ésta tiene para el desarrollo de nuestro país.

En el siguiente diagrama se muestran los pasos que se siguieron.

**Figura 1. Diagrama de flujo Metodología del trabajo**



Fuente: El Autor

#### **4. MARCO TEORICO**

Los temas teóricos que se abordaron en la elaboración del artículo son los que se relacionan con todo el proceso que sigue la acreditación de una carrera universitaria como son los siguientes:

##### **4.1 Historia de la acreditación**

Durante la década del 90 se generó en la mayor parte de los países de América Latina, la preocupación por la calidad universitaria, por lo que se fueron creando organismos para su evaluación y acreditación. En México, en 1989, se creó la Comisión Nacional para la Evaluación de la Educación Superior (CONAEVA), en el seno de la Coordinación Nacional para la Planeación de la Educación Superior (CONPES); en Chile, en 1990, se creó el Consejo Superior de Educación, destinado a las instituciones privadas no autónomas (nuevas universidades privadas); en Colombia, en 1992, se creó el Consejo Nacional de Acreditación (CNA); en Brasil, en 1993, se puso en marcha el Programa de Evaluación Institucional de las Universidades Brasileñas (PAIUB), por iniciativa de las propias universidades en acuerdo con el Ministerio de Educación. En Argentina, en 1995/96, se creó la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU). Hacia fines de la década del 90 y principios de la actual, se generaron nuevos organismos y proyectos de evaluación y acreditación universitaria en otros países (por ejemplo, Uruguay, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Bolivia, Nicaragua) y en subregiones como Centroamérica (el Sistema Centroamericano de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior –SICEVAES, en 1998) y en el MERCOSUR (el ya citado Mecanismo Experimental de Acreditación de Carreras para el Reconocimiento de Títulos de Grado Universitario, aprobado en 1998) Muy recientemente, en enero de 2003, se creó la Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior en Paraguay.

##### **4.2 SINAES**

El Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior es el órgano oficial, avalado por ley para evaluar, con fines de acreditación, la calidad académica de las carreras y programas universitarios costarricenses, de instituciones públicas o privadas, que voluntariamente se sometan al proceso

de acreditación. Es un organismo de interés público, con potestad para darse su propia organización.

Actualmente, el SINAES es la única agencia de acreditación de toda Centroamérica y el Caribe cuya calidad ha sido internacionalmente certificada.

#### **4.3 Proceso de acreditación**

Según el sitio web del SINAES, (2009), este proceso comprende tres fases y una fase previa, las cuales se detallan a continuación:

Fase previa: Verificación de condiciones iniciales. En esta fase se trata de verificar la situación básica que debe tener una institución para iniciar un proceso de autoevaluación con fines de acreditación.

Fase I: La autoevaluación que la institución hace de su desempeño.

Fase II: La evaluación por pares o evaluación externa.

Fase III: La acreditación.

En la etapa básica del proceso de evaluación se dan las siguientes características:

Da la oportunidad a que todos sus miembros reflexionen acerca de la misión de la institución: su análisis determina las fortalezas y las áreas por mejorar. Da la información necesaria para elaborar un plan estratégico y ayuda a generar procesos de mejora de la calidad.

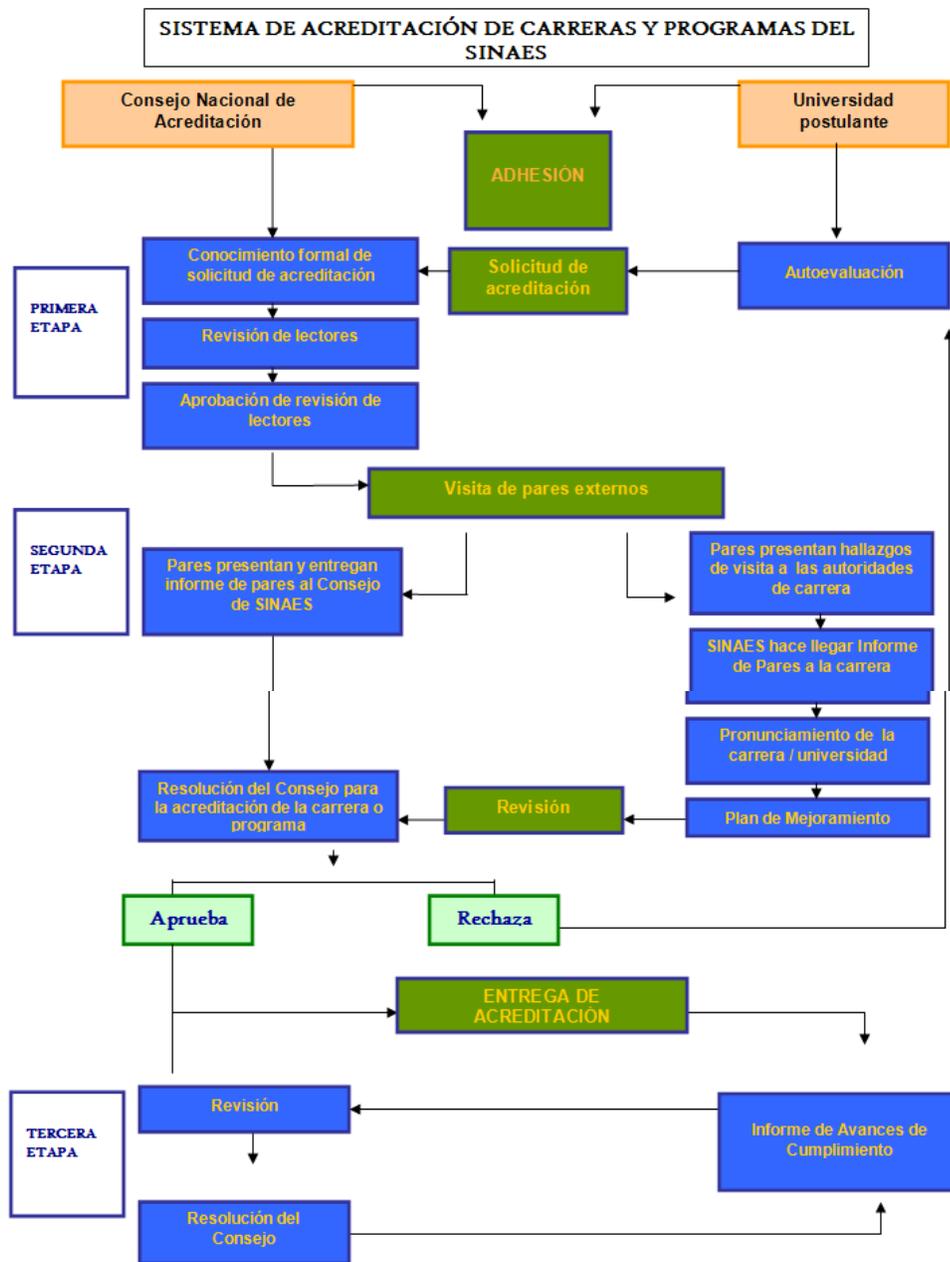
#### **4.4 Objetivos de la acreditación**

El objetivo principal de la acreditación es propiciar el mejoramiento de la calidad de la educación superior, el cual se divide en los siguientes sub-objetivos: dar fe pública de la calidad de las instituciones y de los programas de Educación Superior, ser un mecanismo para que las instituciones de Educación Superior rindan cuentas ante la sociedad y el Estado sobre el servicio público educativo que prestan, brindar información confiable a los usuarios del servicio educativo del nivel superior y alimentar el Sistema Nacional de Información creado por la ley, además de convertirse en un incentivo para que las instituciones verifiquen autoevalúen en el cumplimiento de su misión y su proyecto educativo.

Con ello, se cuenta con herramientas para mantener niveles de calidad reconocidos internacionalmente y por último, propiciar la idoneidad y la solidez

de las instituciones que prestan el servicio público de la educación superior.

**Figura 2. Proceso de acreditación**



Fuente: SINAES

#### 4.5 La autoevaluación

Según el sitio web del SINAES, (2009), la autoevaluación es el proceso de estudio de una institución o de una de sus partes, facultad, departamento, unidad de servicio, o programa, el cual es organizado y conducido por sus propios integrantes, a la luz de los fines de la institución y con algún conjunto aceptado de estándares de desempeño como referencia.

Fines del proceso de evaluación.

- De mejora (continua).
- De autorregulación.
- De acreditación.

La autoevaluación se implementará a partir del perfil o identidad institucional, contando con la más alta participación de sus miembros, conjugando una perspectiva institucional con las particularidades de cada unidad, al mismo tiempo deberá existir el compromiso para emplear sus resultados para la toma de decisiones y la elaboración de un plan de desarrollo.

**Figura 3. Objetivos de la autoevaluación**



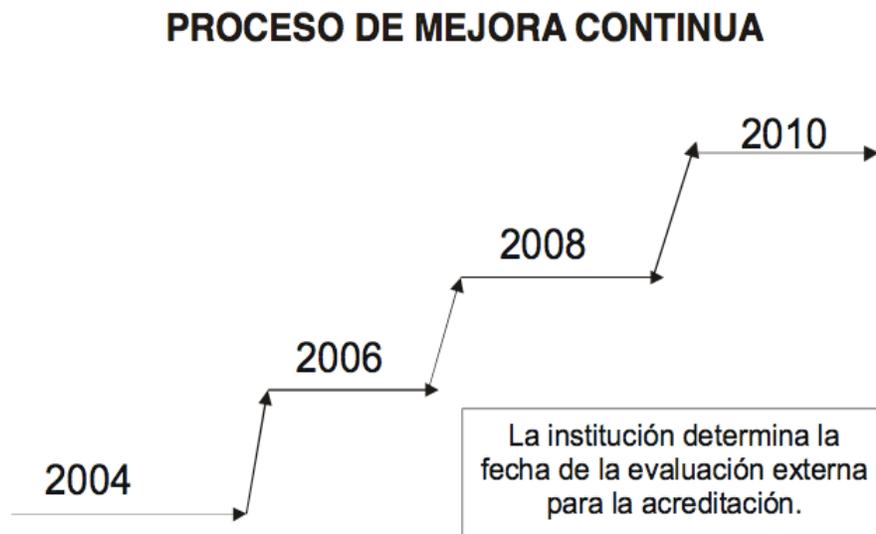
Fuente: El Autor

El análisis de los resultados ayuda en los siguientes puntos:

- A determinación de las fortalezas y áreas por mejorar.
- A decidir sobre cambios por realizar en los programas, políticas y prácticas.
- A desarrollar estrategias para la implementación y el seguimiento.
- A diseminar la información adecuadamente.

Luego de hacer un análisis de los resultados, el centro de educación superior debe determinar un plan de mejora continua, en el cual cada 2 años logre la acreditación por un período más extenso de tiempo.

**Figura 4. Proceso de mejora continua**



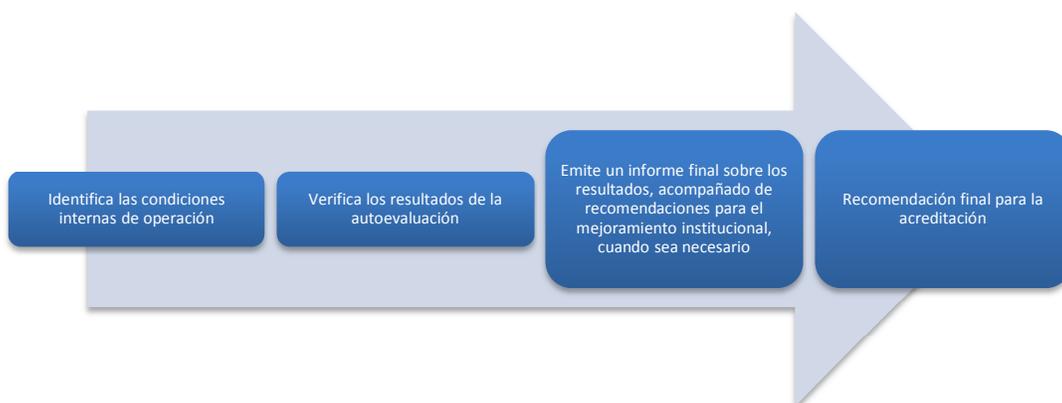
Fuente: El Autor

#### **4.6 La evaluación externa o evaluación por pares**

Según Tunnermann, (2009), evaluación externa o evaluación por pares es el proceso que comienza una vez que se definen los pares evaluadores.

Debe seguir los lineamientos que haya establecido la Comisión de Acreditación y utiliza como punto de partida la autoevaluación que la institución o carrera ha presentado.

**Figura 5. Proceso de evaluación externa**



Fuente: El Autor

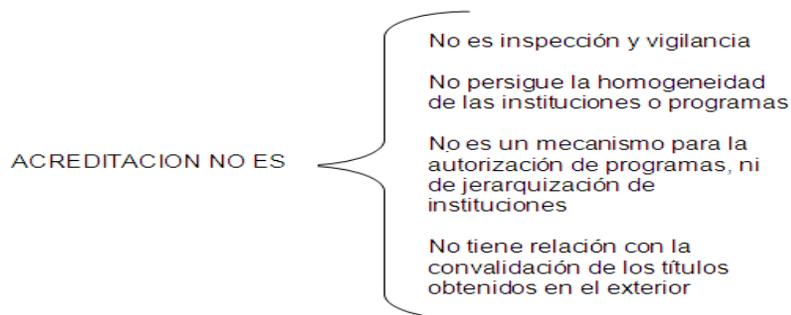
#### **4.7 Acreditación**

Según la revista Calidad, autoevaluación y acreditación universitaria, (2005), acreditación es el acto por el cual el Estado adopta y hace público el reconocimiento que los pares académicos hacen de la comprobación que efectúa una institución sobre la calidad de sus programas académicos, su organización y funcionamiento, así como el cumplimiento de su función social.

Es un proceso confiable, es decir: la sociedad confía en que es lo que dice que es y hace lo que dice que hace, y cualquier cosa que dice de sí mismo o de sus logros, tiene tanto la sanción como la confianza de sus pares.

Significado moderno: Acreditación es una actividad y no un estatus, para una universidad significa que está en movimiento.

**Figura 6. Definiciones incorrectas de acreditación**



Fuente. Sitio del SINAES

## **5. DESARROLLO**

### **5.1 Requisitos para proceso de acreditación**

Para iniciar el proceso, la carrera o programa deberá cumplir con los siguientes requisitos básicos:

1. Carta del rector de la Universidad, dirigida al Consejo del SINAES, en la que se solicita la acreditación y se indica que se conocen y aceptan las normas, procedimientos, requisitos y acuerdos establecidos y adoptados por el SINAES para la acreditación y se cumple con los requisitos solicitados.
2. Informe de autoevaluación. Este deberá tener una extensión de 60 páginas como máximo y deberá contener, entre otros, los siguientes elementos:
  - Guía o índice que indique donde está ubicada la información solicitada por SINAES.
  - Información general de la institución y específica de la carrera o programa que se intenta acreditar.
  - Descripción resumida del proceso de Autoevaluación.
  - Metodología empleada para la recolección y el análisis de la información del proceso de autoevaluación.
  - Resultados específicos de la autoevaluación.
  - Como anexos se deben consignar los instrumentos o guías diseñados para la recopilación de información.
3. Presentación de comprobantes de pago: La solicitud debe acompañarse de los comprobantes de cancelación del derecho de acreditación y la cuota del análisis inicial.
4. La carrera o programa deberá mantener en custodia una copia de toda la documentación que respalda el informe de autoevaluación. Esta información deberá estar a disposición inmediata de la dirección del SINAES.
5. La documentación entregada será resguardada en el archivo del

SINAES, el cual garantiza la confidencialidad de la misma.

## **5.2 Cambios en la ingeniería industrial**

Según Morales, (2006), en la última década la ingeniería industrial experimentó diversos cambios, pasando de los métodos mecánicos a los métodos electrónicos, de procedimientos de diseño cualitativo a nuevas técnicas que requieren modelación, simulación y amplio empleo de estadísticas; de un enfoque centrado en la producción a un enfoque integrador de sistemas. El interés pasó de sistemas relativamente pequeños a macrosistemas, y de la medición de las actividades y diseños de espacio de trabajo al diseño y análisis de sistemas más grandes y complejos.

Se pueden identificar cinco etapas en la evolución de la ingeniería industrial según Pallán, (2005):

- a) Convencional (tiempos y movimientos, métodos de trabajo, etcétera).
- b) Que utiliza modelos (investigación de operaciones, toma de decisiones, etcétera)
- c) Que se apoya en un sistema de información.
- d) Tiene como referente la cibernética y la Teoría General de Sistemas.
- e) Está vinculada con el comportamiento humano en la búsqueda de excelencia competitiva.

En la década de los ochenta, esta evolución produjo un cambio en las funciones que los ingenieros industriales atienden. La profesión también da cuenta de la función social de incrementar la productividad con el objeto de generar bienestar compartido por los trabajadores, técnicos, administradores, inversionistas, gobierno y público independientemente del sistema económico, sectores o ramas industriales o de servicios. De esta manera, la profesión incorpora explícitamente tanto el objetivo técnico como el objetivo social que caracteriza a la ingeniería en el mundo moderno.

Según la revista Calidad y cooperación internacional en la educación superior de América Latina y el Caribe, (2006), en México, la ingeniería industrial es uno de los veinte programas más demandados en educación superior y el de mayor

concentración de población en el área de la ingeniería. En 1995 representó el 5.1% del total de alumnos en educación superior, y el 39% de la población inscrita en los Institutos Tecnológicos. El objetivo de la carrera difiere por tipo de institución. En instituciones privadas se concibe al ingeniero industrial como un coordinador de todas y cada una de las actividades involucradas en los procesos de producción, desde su diseño hasta su implementación y puesta en marcha, con un amplio manejo de negociación con otros países. En instituciones públicas como los Institutos, se le concibe como un profesional dirigido a "incrementar los índices de productividad por medio del diseño de sistemas que hagan el mejor uso de los recursos disponibles de la organización", enfocándose en:

1. El área operativa como soporte de la producción, en el control de calidad, en la solución de problemas en línea o en el entrenamiento.
2. La optimización de sistemas o procesos en cuanto a costos, uso de recursos, flujo de materiales, estandarización de procedimientos y grupos de trabajo.
3. El diagnóstico y anticipación del cambio organizacional mediante la planeación estratégica, los modelos de liderazgo, las relaciones humanas y la comunicación organizacional.

En las instituciones privadas, las diferencias de énfasis se plasman en el currículo con base en la organización de los planes de estudio, el trabajo departamental y la presencia de "cursos sello" que se dirigen a fortalecer la comunicación oral y escrita, los valores en el ejercicio profesional y las actitudes personales. En el caso de los Institutos el currículo, flexible, presenta ausencia de estos cursos, variando las especialidades por regiones.

En el ámbito internacional, las funciones del ingeniero industrial se han definido como la habilidad para optimizar procesos y sistemas, desarrollar modelos, realizar análisis económico, diagnosticar y resolver problemas y llegar a soluciones creativas. Un agente de cambio cuyo reto no es sólo optimizar lo que existe sino crear e implementar procesos e integrar los procesos globales de la compañía. En 1993, el National Council of Examiners for Engineering and Surveying (NCEES) en Estados Unidos de América, identificó como áreas de

conocimiento en la práctica moderna de los ingenieros industriales:

probabilidad y estadística; software, hardware y sistemas operativos; medición e instrumentación, estándares e investigación de operaciones; principios de administración, ergonomía e ingeniería humana, métodos de trabajo y técnicas de medición; materiales y procesos de manufactura; ciencia de materiales y sus propiedades físicas y mecánicas; análisis y diseño de sistemas, así como análisis de costos e ingeniería económica; confiabilidad, análisis de falla y estadística para el control de calidad.

Desde la perspectiva internacional, las tendencias en la formación de ingenieros industriales se manifiesta en un interés renovado y diferente en las funciones tradicionales; en el énfasis en la información tecnológica en el rediseño de procesos; en el enfoque a procesos y sistemas y en la tendencia hacia la administración de la tecnología y la información. En general, la formación en ingeniería industrial tiende a cubrir un amplio espectro de funciones técnicas y gerenciales, con incremento en el poder de decisión a todos los niveles, y en muchos casos, en una ampliación de la práctica profesional fuera del campo de exclusividad de la manufactura.

En los últimos años, y como resultado del cambio tecnológico, del nuevo paradigma productivo y del proceso de globalización productiva, se produce una brecha en el ámbito mundial entre las demandas de educación en ingeniería industrial y lo que el sistema educativo produce. Las nuevas tecnologías han mejorado la precisión y la velocidad en la producción y han incrementado la posibilidad de cubrir una mayor variedad de intereses; la consideración de la empresa como sistema sociotécnico se ha acompañado de la implementación de un modelo flexible de producción en tanto que la globalización productiva ha cambiado la forma como se produce y dónde se produce. La ingeniería concurrente o simultánea, el trabajo en equipo, y en general, el "desmantelamiento" de las categorías profesionales, dan lugar a interacciones estrechas entre ingenieros y a la desaparición del puesto como referente de análisis del trabajo y de ubicación profesional, para dar lugar a las funciones como el eje de análisis de la práctica profesional.

Relacionado con estos cambios, se ha generado un problema de identidad

profesional, particularmente de los ingenieros industriales, que deriva:

- De la posibilidad de otros profesionales de realizar funciones tradicionales de la ingeniería industrial con apoyo en los sistemas computarizados.
- De la tendencia de muchas empresas a integrar las funciones tradicionales de la ingeniería industrial en otros departamentos.
- De la desaparición de los departamentos de ingeniería industrial por el "adelgazamiento" de la organización asimilando las funciones en una variedad de denominaciones como "ingeniería de calidad".
- De la aparente sencillez de la tecnología de la ingeniería industrial y sus capacidades.
- Del énfasis que imprimen las ramas empresariales a las funciones del ingeniero industrial, cuya práctica deben realizar una variedad de ingenieros.

Por otra parte, la organización industrial que dio lugar a departamentos de ingeniería industrial, crea nuevos departamentos con denominaciones de "ingeniería de calidad", "ingeniería administrativa" o "ingeniería de sistemas", perdiendo terreno ante la creación de los departamentos de manufactura, ingeniería de procesos, ingeniería de control de calidad total y análisis de sistemas. Adicionalmente, el título de ingeniero industrial tiende a ser substituido en la empresa por el de coordinador de control de calidad, ingeniero de logística, ingeniero de análisis estratégico, ingeniero de implementación de sistemas o ingeniero de producción, denominaciones más descriptivas de las funciones del ingeniero industrial en la práctica productiva moderna.

Resumiendo, la práctica de la ingeniería ha cambiado radicalmente en el esquema de la globalización productiva y este cambio ha generado nuevas demandas en la práctica profesional. Por las características que presenta la práctica profesional en ingeniería industrial en la industria maquiladora

electrónica, aparentemente ésta se diluye en la práctica profesional de otras ingenierías y es invadida por ingenieros con otro tipo de formación. Ello conduce a problemas de identidad profesional de los ingenieros industriales que se analiza aquí a nivel local pero que es reportada en numerosas publicaciones internacionales.

El problema de identidad profesional de los ingenieros industriales, que presentan tanto ingenieros egresados de Institutos Tecnológicos como de otras instituciones, puede estar relacionado tanto con la formación escolarizada como con las estrategias productivas de la empresa. En tanto la primera apunta a una práctica con espacios determinados, áreas tradicionales de la ingeniería industrial y funciones, métodos y herramienta específicos, la segunda se dirige a la utilización de una herramienta común a todas las ingenierías que es el software, a la denominación de los puestos de ingeniería por las funciones, a la no ubicación de la ingeniería industrial en un departamento sino en una variedad de departamentos donde los ingenieros industriales realizan una variedad de funciones. Adicionalmente, las empresas promueven acciones de formación profesional, homogeneizando los conocimientos y habilidades de una variedad de ingenieros, en programas que tradicionalmente han atendido ingenieros industriales. El problema de identidad profesional debe ser resuelto en los espacios de la formación escolarizada mediante una educación generalista, con un núcleo básico que se dirija a la solución de problemas, a la adaptación al cambio tecnológico, y a una formación técnica específica que de elementos para " aprender a hacer", así como en el esfuerzo de mayor "profesionalización" de la carrera, donde tienen un papel importante las asociaciones profesionales.

Por lo tanto, más que un problema de identidad, se impone una práctica profesional nueva, con la tendencia a formar un ingeniero generalista con una amplio énfasis en la especialización, con conocimiento de otros campos e interactuando con otros ingenieros; lo que apunta a la identidad de ingeniero, con práctica profesional especializada, enriquecida por la formación en la empresa, que puede o no guardar relación con la orientación escolarizada.

### **5.3 Universidades Acreditadas**

La evaluación en las universidades en América Latina no ha sido una práctica común, como sucede en los países más desarrollados, de aquí que exista poca experiencia en relación con políticas, sistemas o mecanismos bien establecidos, basados en criterios reconocidos y definidos, independientes y objetivos, por medio de los cuales las universidades y facultades evalúen su trabajo, sus resultados y a sus académicos en forma sistemática y rigurosa.

Es conveniente tener en cuenta la complejidad del problema a nivel latinoamericano, ya que existen aspectos propios de la realidad de cada uno de los países, que condicionan las modalidades, formas, prácticas y ritmos de avance de los procesos correspondientes, especialmente en relación con las estructuras y mecanismos adoptados y socialmente reconocidos.

Una observación somera de la realidad educativa superior de nuestro continente permite afirmar que, aunque hay muchas experiencias parciales y locales así como un interés generalizado en abordar el problema, lo cierto es que en la mayoría de los países hay a nivel nacional total ausencia de mecanismos sistemáticos de evaluación educativa; tal cosa sucede en países como México, Argentina, Bolivia, Ecuador o República Dominicana.

En América Latina hay que lograr sistemas de evaluación de la educación superior y de postgrado que sean económicos y garanticen la autonomía académica e institucional, pero esto sólo es posible con una voluntad política de los gobiernos y la continua lucha de las universidades.

**Cuadro 1. Universidades Acreditadas**

País	Carrera	Universidad
Costa Rica	Ingeniería Industrial	Universidad de Costa Rica
Costa Rica	Ingeniería en Producción Industrial	Instituto Tecnológico de Costa Rica
Argentina	Ingeniería Industrial	Universidad Argentina de la Empresa
Argentina	Ingeniería Industrial	Universidad Nacional de General Sarmiento
Argentina	Ingeniería Industrial	Nacional de Cuyo
Argentina	Ingeniería Industrial	ITBA
Chile	Ingeniería Industrial	Pontificia Universidad Católica de Valparaíso
México	Ingeniería Industrial	Instituto Tecnológico de Oaxaca
México	Ingeniería Industrial	Instituto Tecnológico Superior de Misantla
México	Ingeniería Industrial	Instituto Tecnológico de Monterrey
Perú	Ingeniería Industrial	Universidad Privada del Norte
Colombia	Ingeniería Industrial	Universidad de Ibagué
Nicaragua	Ingeniería Industrial	Universidad de Alcalá
Guatemala	Ingeniería Industrial	Universidad del Valle
Bolivia	Ingeniería Industrial	Mayor de San Simón
Bolivia	Ingeniería Industrial	Privada de Santa Cruz

Fuente.El Autor

#### **5.4 Beneficios de la acreditación para el país y para ULACIT**

Tanto para el país como para la ULACIT es importante formar estudiantes con un programa que esté acreditado por un ente reconocido y de prestigio, ya que esto ayudará de manera muy positiva en el desarrollo y progreso del país.

Los beneficios serán los siguientes:

- Mayor cantidad de personas que se decidan a estudiar Ingeniería Industrial en la ULACIT.
- La ULACIT se convertiría en la única Universidad privada del país en contar con esta acreditación.
- Las empresas buscarán contratar personal que cuente con estudios reconocidos por una entidad acreditada.
- Las empresas tendrán en sus planillas personal realmente capacitado para desempeñar funciones de alto nivel de dificultad sin tener que pasar por capacitaciones previas antes de iniciar sus funciones laborales.
- Costa Rica tendrá Ingenieros Industriales capaces de competir por puestos en otros países.
- Costa Rica será un ejemplo a nivel centroamericano al ser el único país en tener 3 universidades con la carrera acreditada.

Con estos beneficios arriba mencionados ULACIT se convierte en la pionera de las universidades privadas en gozar de una acreditación, misma que genera así una alta competencia vis á vis los demás centros educativos, condición que la hará una de las más demandadas a nivel nacional.

## **6. CONCLUSIONES**

A manera de conclusión, vale indicar que los cambios experimentados por la universidad en las últimas décadas han dado origen a su heterogeneidad y masificación actuales, haciendo más complejos los sistemas de educación superior. Esto ha afectado negativamente la calidad y transparencia de sus actividades, afectando la confianza social en sus resultados, lo que ha llevado a la necesidad de poner en práctica procedimientos que garanticen dicha calidad y recuperen la confianza de la opinión pública.

Una de las preocupaciones fundamentales de la mayor parte de los países, parece ser hoy el mantenimiento, mejoramiento y garantía de la calidad de la educación superior, haciéndose ingentes esfuerzos por lograr su adecuada definición, medición y evaluación. Ello se está haciendo mediante la incorporación de sistemas reconocidos de evaluación y acreditación institucional, los que se espera contribuirán al mejoramiento de la eficacia y eficiencia académicas de las instituciones.

La calidad es, actualmente, el problema central de las universidades latinoamericanas y supone la consideración de la teoría y práctica de la evaluación, como uno de los elementos básicos para asegurarla. La evaluación no es una moda pasajera de la política de desarrollo institucional y científico, sino una herramienta de planificación y política universitaria que se estima será permanente.

Si antes la universidad pública en particular, y la enseñanza superior en general entregaban resultados a la sociedad sin mayor exigencia de ésta, es ahora cuando mediante la práctica evaluativa se pide mayor rigor y juicio autocrítico en lo que se informa. Si antes se concebía a la educación como una inversión social y los gobiernos otorgaban en muchas ocasiones un cheque en blanco para financiar los propósitos de las instituciones, cualesquiera que estos fueran, ahora en el contexto de la crisis económica, la sociedad y las propias instituciones de educación superior requieren saber mediante la evaluación, cuáles fortalezas y debilidades se tienen y en consecuencia qué destino tendrán los recursos. Además, la evaluación es necesaria para: eliminar viejos rezagos, vicios y despropósitos en las IES, conquistar nuevos logros y consolidar aciertos institucionales que podrían deteriorarse, por la necesidad de anticiparse a retos futuros y adecuarse a los cambios vertiginosos que imprime

la integración hemisférica. Se considera que la evaluación permitirá realizar un seguimiento más fino sobre las actuales políticas de educación superior y asegurar la calidad de los servicios que ésta ofrece.

Acreditación, evaluación y regulación de la calidad universitaria, están de tal modo relacionadas en sus propósitos y procedimientos, que no es posible considerarlas separadamente. Se acredita conforme a un proceso de evaluación y de seguimiento, con el fin de disponer de información fidedigna y objetiva sobre la calidad relativa de instituciones y programas universitarios, sea que estén en su fase de reconocimiento inicial o en pleno desarrollo de su proyecto institucional.

La acreditación, en su connotación tanto institucional como individual, implica una búsqueda de reconocimiento social y de prestigio por parte de los individuos que transitan por las instituciones educativas y por estas mismas, para lograr dicho reconocimiento. En este sentido, los procesos de acreditación se han constituido en un requerimiento imperativo en nuestros días, ya que garantizan la calidad y credibilidad de un proceso educativo y de sus resultados.

Cabe recalcar que si la acreditación de la carrera de Ingeniería Industrial fuera lograda por ULACIT, abarcaría un mayor número de estudiantes, ya que hoy en día hay una gran cantidad de personas interesadas en estudiar y conocer de esta carrera que abre tanto auge a nivel empresarial para desempeñarse casi que en cualquier área o función.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Acreditación Universitaria en América Latina. Antecedentes y experiencias. CINDA – OUI – ANUIES, México: 1993.
2. Alejandro Montano Durán. "La acreditación de instituciones de educación superior y programas académicos en algunos países de América". Santiago: octubre de 1997.
3. Calidad y cooperación internacional en la educación superior de América Latina y el Caribe. Serie políticas y estrategias. CRESAL – UNESCO. No 4, 6 y 7. Caracas: 1996.
4. Carlos Pallán Figueroa. "Los procesos de evaluación y acreditación de las instituciones de educación superior en México en los últimos años. En: Revista de la Educación Superior. ANUIES. No 97. México: octubre – diciembre de 2005.
5. Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (1998). Metodología de la Investigación. México: Mc Graw-Hill.
6. Maraví, D. (2005). Calidad, Autoevaluación y Acreditación Universitaria. *Revista del Instituto de Investigaciones Educativas*, 15, 96-104.
7. Marín, E. Rincón, A. (2001). El Manual de la publicación APA al Alcance de Todos. *Resumen*. Recuperado el 12 de junio de 2009, de [http://bb.ulacit.ac.cr/webapps/portal/frameset.jsp?tab\\_id= 2 1&url=%2Fwebapps%2Fblackboard%2Fexecute%2Flauncher%3Ftype%3DCourse%26id%3D 3233 1%26url%3D](http://bb.ulacit.ac.cr/webapps/portal/frameset.jsp?tab_id= 2 1&url=%2Fwebapps%2Fblackboard%2Fexecute%2Flauncher%3Ftype%3DCourse%26id%3D 3233 1%26url%3D)
8. Medina, R. Entrevista realizada el 04/08/2009 a las 17 horas.
9. Reglamento para la evaluación y acreditación de carreras universitarias. Ministerio de Educación Pública: San José, 2001.
10. Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior. (2009). *Proceso de acreditación*. Recuperado el 13:00 de junio de 2009, de [http://www.sinaes.ac.cr/proceso\\_acreditacion/](http://www.sinaes.ac.cr/proceso_acreditacion/)
11. Solano, J. Entrevista realizada el 08/08/2009 a las 9:00 horas.
12. Sonia Alemañy Ramos, Fermín Orestes Rodríguez González. "Etapas del desarrollo de la Evaluación Institucional y premisas y objetivos de la

acreditación". IV Taller sobre la educación superior y sus perspectivas. Argentina. 1998.

13. Tunnermann, C.(2009). Evaluación y Acreditación de la Educación superior. Recuperado el 12 de junio de 2009, de <http://www.uned.ac.cr/paa/pdf/Materiales-autoev/09.pdf>
14. Universidad Latinoamericana de Ciencia y tecnología. (2009). Plan de estudios. Recuperado el 12 de junio de 2009, de [http://www.ulacit.ac.cr/doc/plan/ULACIT\\_industrial.pdf](http://www.ulacit.ac.cr/doc/plan/ULACIT_industrial.pdf)
15. Víctor Morales. "La experiencia internacional sobre evaluación y acreditación de la educación superior y de postgrado: una visión panorámica". Revista Educación Superior y Sociedad. Vol. 7. No 1. Panamá. 1996.