



IMPACTO DE UN MODELO DE MEJORA CONTINUA EN LA ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA Y LA CALIDAD DEL SERVICIO EN LAS CARRERAS DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO - TRUJILLO

Jorge Adrián Salas Ruiz

**Universidad César Vallejo
Trujillo, Perú**

Resumen

Este trabajo mide el Impacto de un Modelo de Mejora Continua en la Acreditación Universitaria y la Calidad del Servicio en las Carreras de Ingeniería de la Universidad César Vallejo – Trujillo, basado en la implantación y estandarización de procesos de las normas ISO (International Organization for Standardization), el Modelo de Calidad para Acreditación de carreras SINEACE a través de los estándares sistémicos, indicadores de gestión, y la integración del Plan Estratégico a través de los procedimientos estandarizados por el SGC, identificados en el mapa de procesos e implementados mediante los planes operativos. La metodología seguida consistió en: (1) Medir la Línea Base de las Carreras de Ingeniería en la Implementación de un SGC (Calidad de Acreditación), (2) Diseñar el Modelo de Mejora Continua en las carreras de Ingeniería para la gestión académica y administrativa basada en la integración de procesos y el enfoque sistémico, (3) Implementar el Modelo de Mejora Continua en las carreras de Ingeniería de la Universidad César Vallejo, (4) Medir el Nivel de implementación del Modelo de Mejora Continua en las carreras de Ingeniería de la Universidad César Vallejo, (5) Medir la Calidad de la Acreditación de las carreras de Ingeniería de la Universidad César Vallejo, (6) Medir el nivel de satisfacción respecto a los Sistemas de Gestión Académicos y Administrativos en las carreras de Ingeniería, (7) Determinar la relación entre la implementación de los Sistemas de Gestión de Calidad Académicos Administrativos y el grado de Satisfacción de los Sistemas. Luego de un proceso de implementación del Modelo de Mejora Continua se logró un avance del 100 % en la etapa de implantación, 80% en la aplicación y 75% en los efectos. Concluyendo que el Sistema de Gestión de Calidad estableció un orden, al definir la política, el mapa de

procesos, y procedimientos principales generando un impacto positivo en la acreditación de las carreras y el grado de satisfacción respecto al servicio educativo.

Palabras clave: calidad universitaria; sistemas de gestión de la calidad; modelo de mejora continua

Abstract

This work measures the Impact of a Continuous Improvement Model on University Accreditation and Quality of Service in the Engineering Careers of César Vallejo - Trujillo University, based on the implementation and standardization of ISO (International Organization for Standardization), The Quality Model for Accreditation of SINEACE careers through systemic standards, management indicators, and the integration of the Strategic Plan through procedures standardized by the GSC, identified in the process map and implemented through operational plans . The methodology followed consisted of: (1) Measuring the Baseline of Engineering Careers in the Implementation of an SGC (Quality of Accreditation), (2) Designing the Continuous Improvement Model in Engineering careers for academic and administrative management Based on process integration and systemic approach, (3) Implement the Continuous Improvement Model in the César Vallejo University Engineering Degree, (4) Measure the level of implementation of the Continuous Improvement Model in Engineering César Vallejo University, (5) Measuring the Quality of Accreditation of Engineering Careers at César Vallejo University, (6) Measuring the level of satisfaction regarding Academic and Administrative Management Systems in Engineering careers, (7) Analyze the evaluation of the Impact of the Continuous Improvement Model on Accreditation Quality and Quality of Service. After a process of implementation of the Continuous Improvement Model, a 100% advance was achieved in the implementation stage, 80% in the application and 75% in the effects. Concluding that the Quality Management System established an order, when defining the policy, the map of processes, and main procedures generating a positive impact on the accreditation of careers and the degree of satisfaction with the educational service.

Keywords: university quality; management system quality; continuous improvement model

1. Introducción

La Universidad es una organización compleja porque no sólo debe ser pertinente y coherente para responder a los objetivos institucionales de la organización, sino que además debe responder a la sociedad mediante los mecanismos de rendición de cuentas, como la acreditación universitaria. Las universidades peruanas han venido desarrollándose bajo sistemas de gestión poco eficientes, de reacciones lentas ante los cambios, hasta hace poco hablar de sistemas de gestión de calidad, gestión por procesos, estructura organizacional matricial, planificación estratégica y toma de decisiones bajo evaluación de indicadores, procesos de mejora continua, entre otros

conceptos de la gestión moderna estaban bastante lejos de instalarse en las universidades.

La Universidad César Vallejo (UCV), al igual que muchas instituciones académicas, han estructurado y diseñado su organización de acuerdo al contexto, crecimiento, complejidad y ubicación geográfica "La estructura de la organización del futuro será muy diferente de la que tienen las organizaciones actuales. Conforme vayamos entrando en el siglo XXI, las organizaciones que lideren serán las que ofrezcan productos de alta calidad o las que sean capaces de adaptarse rápidamente a las demandas de sus clientes y a los cambios ambientales...las compañías deben estructurarse de modo muy diferente..." (John Ivancevich, Peter Lorenzi, Steven Skinner, Philip Crosby, 1996)

Los problemas estructurales generan efectos desastrosos en las organizaciones, tales como: (a) convertir a la organización en una serie de departamentos estancos o áreas independientes que aspiran a lograr sus propios objetivos en lugar de integrar una organización coherente con un objetivo común, (b) la estructura de la organización termina imponiendo una estrategia en vez de ser la estrategia la que imponga una estructura, siendo de esta forma solamente aceptables las estrategias que se puedan desarrollar bajo una estructura rígida, limitando de esta forma la innovación, creatividad y gestión del cambio. "La vinculación entre estructura y estrategia es clave, habiéndose considerado habitualmente que la estrategia determina a la estructura, aunque en estudios recientes se establece una posible influencia recíproca entre ambos conceptos...ciertos trabajos establecen una relación recíproca entre ambas variables, aun reconociendo que el proceso causal que apoya el vínculo estrategia-estructura es diferente del existente en sentido inverso..." (Juan Aragón, Ma Senise, Fernando Matías, 1998).

Las Universidades están dejando de lado la departamentalización y se están organizando en torno a procesos "...La importancia de los procesos fue apareciendo de forma progresiva en los modelos de gestión empresarial. No irrumpieron con fuerza como la solución, sino que se les fue considerando poco a poco como unos medios muy útiles para transformar la empresa y para adecuarse al mercado. Inicialmente pues los modelos de gestión y las empresas adoptaron una visión individualizada de los procesos, en la que se elegían los procesos más interesantes o más importantes, se analizaban y mejoraban estos procesos y de ese análisis se deducían consecuencias prácticas que resultaban útiles y aplicables la próxima vez que la empresa se proponía renovar otro proceso..." (Zaratiegui, 1999 / VI), sin embargo todavía no se piensa en la empresa como un sistema integral de procesos, en el que éstos son la base para los cambios estratégicos en la organización.

"El enfoque basado en procesos parte de la Teoría de Sistemas que tienen tres premisas básicas: (a) Los sistemas coexisten dentro de sistemas, (b) Los sistemas se declaran abiertos y se caracterizan por un proceso de intercambio con su entorno, que pueden ser otros sistemas, y (c) Las funciones de un sistema dependen de la interrelación de sus componentes o elementos." (Alicia Becerra, Ester Fernández, Daniel Robaina, 2013)

“...Teniendo en cuenta que a través de los modelos de gestión se expresan los sistemas de gestión organizacionales que tienen como principal característica la de ser susceptible a la imitación o reproducción...se considera que un modelo de gestión es un esquema (teórico de un sistema) o marco de referencia para la administración de la organización, cuya forma de elaborarlos es mediante la creación de procedimientos...” (Israel Torres, Ester Fernández, Lourdes Rabell, 2010).

Calidad del Servicio, las universidades al tener mecanismos que resguarden la calidad, en términos generales, se aseguran de tener una buena calidad del servicio, siendo más importante aún el reconocimiento y la percepción positiva de este hecho por parte de los clientes según (Rodríguez-Ponce & Liliana, 2011).

Las primeras investigaciones sobre calidad del Servicio en Educación Superior enfatizan frecuentemente el aspecto académico por sobre el administrativo, concentrándose en eficaces mecanismos de entrega y la calidad de los cursos y la enseñanza. Siendo este último casi tan importante para los clientes al momento de evaluar la calidad del servicio entregado por las instituciones de Educación Superior (Rodríguez-Ponce & Liliana, 2011).

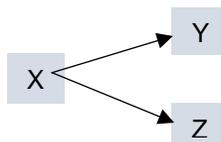
Estas particularidades han llevado a que las universidades se esfuercen por mejorar la calidad del servicio que reciben los estudiantes, a través del cual se logra la acreditación de los programas. Por lo tanto, para mejorar la calidad del servicio otorgado a los clientes se debe conocer y comprender sus necesidades, una vez hecho esto se deben acoger los atributos de calidad acogidos por los clientes.

En un contexto cada vez más competitivo, resulta necesario que los tomadores de decisiones tengan presente la percepción que los alumnos tienen de la calidad del servicio ofrecida por su universidad. A través de esto, las universidades pueden gestionar los procesos de la calidad del servicio de manera más eficiente y efectiva, lo cual podrá favorecerles en su proceso de acreditación y en la búsqueda de mejores posiciones en los rankings de las universidades (Torres Moraga & Araya Castillo, 2010).

2. Material y Métodos.

La metodología del estudio es descriptivo, correlacional con tendencia causal.

X : Modelo de Mejora Continua.
Y : Calidad de Acreditación.
Z : Calidad de Servicio.



Diseño de Investigación:

Este Proyecto se desarrollará bajo un diseño de investigación de Tipo Experimental, clasificada como: Pre-experimento. Con un diseño de pre-prueba-post-prueba con grupos de asignación emparejados, a través de una serie cronológica múltiple: Siendo: E: Emparejamiento de los grupos; Gi: Grupo de estudio: Carreras de Ingeniería; O_{i1} : Medición: Línea Base (pre-prueba); X: Estimulo Variable Independiente: Modelo; O_{i2} :

Medición: Implantación (post-prueba); O_{i3} : Medición: Aplicación (post-prueba); y O_{i4} : Medición: Impacto (post-prueba).

$$\begin{array}{l} E \rightarrow G_1 \rightarrow O_{11} \rightarrow X \rightarrow O_{12} \rightarrow O_{13} \rightarrow O_{14} \\ E \rightarrow G_2 \rightarrow O_{21} \rightarrow X \rightarrow O_{22} \rightarrow O_{23} \rightarrow O_{24} \\ E \rightarrow G_i \rightarrow O_{i1} \rightarrow X \rightarrow O_{i2} \rightarrow O_{i3} \rightarrow O_{i4} \\ E \rightarrow G_n \rightarrow O_{n1} \rightarrow X \rightarrow O_{n2} \rightarrow O_{n3} \rightarrow O_{n4} \end{array}$$

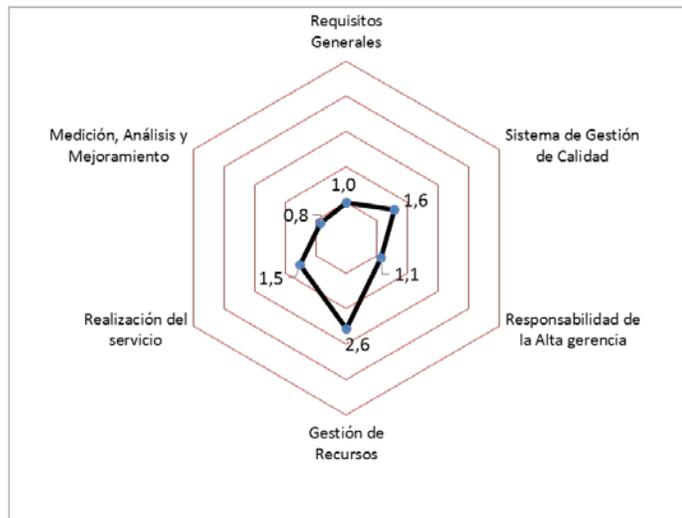
Para la aplicación de esta metodología se consideró:

- Medir la Línea Base de las Carreras de Ingeniería en la implementación de un SGC (Calidad de Acreditación).
- Diseñar el Modelo de Mejora Continua para la gestión académica y administrativa basada en la integración de procesos y el enfoque sistémico.
- Implementar el Modelo de Mejora Continua en las carreras de Ingeniería de la Universidad
- Evaluar el nivel de implementación del Modelo de Mejora Continua en las Carreras de Ingeniería.
- Medir la Calidad de la Acreditación lograda por las carreras de Ingeniería de la Universidad César Vallejo.
- Medir la Calidad del Servicio lograda por las carreras de Ingeniería de la Universidad César Vallejo.
- Determinar la Relación entre la Implementación de los Sistemas de Gestión de Calidad Académicos Administrativos y el grado de Satisfacción de los Sistemas.

3. Resultados y Conclusiones

- Para medir la línea base del SGC se aplicó un Cuestionario de Diagnóstico el cual nos permitió evaluar el nivel de madurez del Sistema de Gestión de Calidad (SGC), según la norma ISO 9001:2008, utilizando la escala: (1) Inexistente, (2) Informal, (3) Parcial, (4) Existe (5) Normado, se obtuvo un nivel de madurez del SGC=1,5 lo cual nos indicó que existe una práctica elemental "Aproximación Reactiva", dado que las actividades o procesos se realizan totalmente pero existen mínimos datos de su seguimiento y revisión para la mejora.

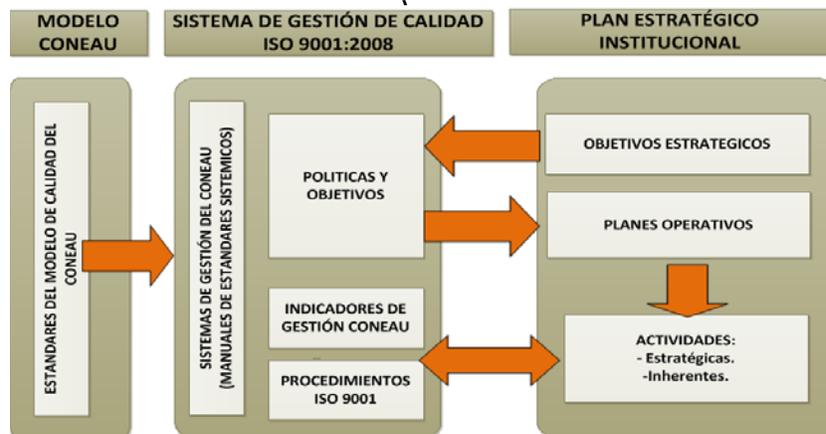
Figura N° 03 Resumen de Brechas ISO 9001.



Fuente: Elaboración propia.

- b) El Modelo de Mejora Continua a través del Sistema de Gestión de la Calidad de la UCV es el agente integrador de todos los demás Sistemas de Gestión Académica y Administrativa requeridos por el modelo de calidad de CONEAU, su implementación progresiva involucra a los diferentes actores de la UCV en todos sus niveles y grados de responsabilidad. Los procedimientos académicos y administrativos han sido integrados de forma sistémica en este Modelo permitiendo mejorar la gestión de la planificación estratégica y operativa, pasando de una gestión tradicional a una gestión a través de indicadores.

Figura N° 04.- Integración del Modelo CONEAU – SGC y Plan Estratégico



Fuente: Elaboración propia.

- d) La Implementación y consolidación del Modelo de Mejora Continua y su Sistema de Gestión de la Calidad han permitido que respondan rápidamente al crecimiento y expansión geográfica de la Universidad, al incremento de su grado de complejidad y a la necesidad de una gestión integrada moderna. Con este planteamiento la UCV ha logrado cambios sustanciales en su forma de gestionarse los cual redundan en una mejora en el servicio educativo que ofrece y en la inserción de sus egresados en el mercado laboral.
- e) La implementación del Modelo de Mejora Continua, se realizó por etapas, lográndose un avance del 100 % en la etapa de implantación donde se consideró la existencia (resoluciones, documentos base), contenido (requisitos de la norma y coherencia de los documentos), difusión (establecer el alcance y tener los documentos al alcance de los colaboradores) y conocimiento (manejo de información y conocimiento de la documentación) esta es una etapa de diseño y modelamiento; 80% en la aplicación donde se revisó la utilización (que se ponga en práctica los documentos generados), aplicación (medir las modificaciones o revisiones de la documentación, generar un documento aplicable) y el seguimiento (verificación y actualización de la información) esta etapa se fortalece con la incorporación de las auditorías internas (30 no conformidades en promedio por dirección) y la medida de la eficacia comparando lo planificado con lo ejecutado y 75% en los efectos donde se midió la satisfacción (grado de percepción de los usuarios respecto a los sistemas), valor percibido (es el grado de percepción favorable que tiene la alta dirección respecto a la implementación del modelo), impacto social (es el resultado esperado del modelo a largo plazo en la comunidad) y desarrollo interno (es el crecimiento del profesional de los colaboradores involucrados en el proceso).
- f) La Calidad de la Acreditación lograda por las carreras de Ingeniería de la Universidad César Vallejo, se concreta en los resultados de los informes de las comisiones evaluadoras luego de haber realizado la evaluación externa de las carreras de Ingeniería Civil, Industrial y Sistemas.

Tabla O2: Resumen del Informe de la Comisión Evaluadora – Programa Ing. Civil

Cumplimiento por Tipo de Estándar	NO APLICADOS		CUMPLE		NO CUMPLE		OBSERVADO	
	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje
Estándares Nominales	13	13,27%	45	45,92%	0	0,00%	5	5,10%
Estándares Sistémicos	0	0,00%	13	13,27%	0	0,00%	1	1,02%
Estándares Valorativos	0	0,00%	9	9,18%	0	0,00%	0	0,00%
Estándares de Satisfacción	4	4,08%	8	8,16%	0	0,00%	0	0,00%
Total	17	17,35%	75	76,53%	0	0	6	6,12%

Fuente: Informe de Comisión Evaluadora SGS 2016-07-21.

Tabla O3: Resumen del Informe de la Comisión Evaluadora – Programa Ing. Industrial.

Cumplimiento por Tipo de Estándar	NO APLICADOS		CUMPLE		NO CUMPLE		OBSERVADO	
	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje
Estándares Nominales	13	13,27%	39	39,80%	0	0,00%	11	11,22%
Estándares Sistémicos	0	0,00%	14	14,29%	0	0,00%	0	0,00%
Estándares Valorativos	0	0,00%	8	8,16%	0	0,00%	1	1,02%
Estándares de Satisfacción	4	4,08%	8	8,16%	0	0,00%	0	0,00%
Total	17	17,35%	69	70,41%	0	0	12	12,24%

Fuente: Informe de Comisión Evaluadora SGS 2016-07-21.

Tabla O4: Resumen del Informe de la Comisión Evaluadora – Programa Ing. De Sistemas.

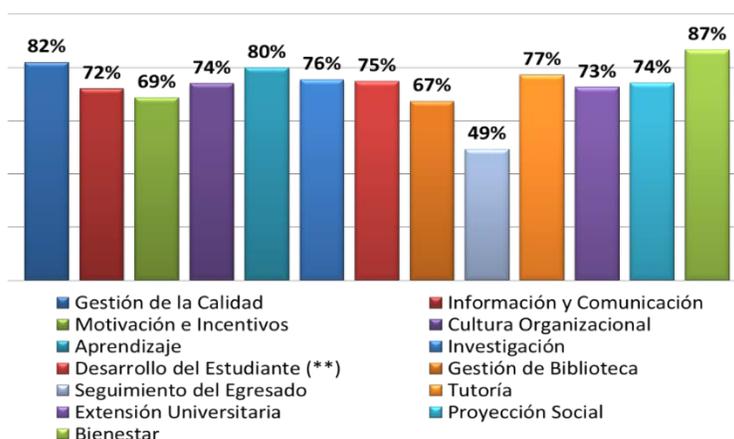
Cumplimiento por Tipo de Estándar	NO APLICADOS		CUMPLE		NO CUMPLE		OBSERVADO	
	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje
Estándares Nominales	13	13,27%	47	47,96%	0	0,00%	3	3,06%
Estándares Sistémicos	0	0,00%	14	14,29%	0	0,00%	0	0,00%
Estándares Valorativos	0	0,00%	8	8,16%	0	0,00%	1	1,02%
Estándares de Satisfacción	10	10,20%	2	2,04%	0	0,00%	0	0,00%
Total	23	23,47%	71	72,45%	0	0	4	4,08%

Fuente: Informe de Comisión Evaluadora SGS 2016-07-21.

Donde observamos que las tres carreras pasaron satisfactoriamente la evaluación externa, quedando solamente estándares observados que fueron levantados oportunamente (Ing. Civil 06 estándares, Ing. Industrial 12 estándares, e Ing. De Sistemas 4), estos estándares no tienen coincidencia entre las carreras por lo que no se debe al Modelo implementado sino a criterios divergentes de los evaluadores externos.

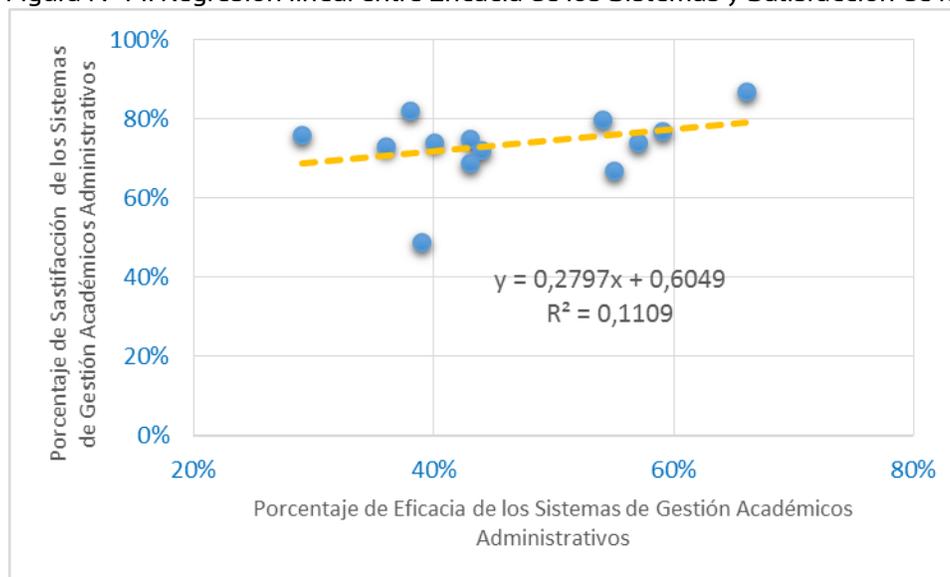
- g) La Calidad del Servicio lograda por las carreras de Ingeniería de la Universidad César Vallejo, evaluadas a través del grado de percepción o satisfacción de los usuarios con la implementación de los sistemas de gestión académicos administrativos en promedio fue de 73% (siendo el más alto el sistema de bienestar 87% y el más bajo el sistema de seguimiento del egresado 49%).

Figura N° 10: Porcentaje promedio de satisfacción por Sistema de Gestión Académica y Administrativa.



h) Al comparar los resultados de las eficacias vs la satisfacción se observó, que existe una congruencia entre actividades ejecutadas y nivel de satisfacción de los usuarios, mientras mayor es la eficacia, el grado de satisfacción es alto, por otro lado el nivel de satisfacción esperado en promedio es alto, considerando que aún no se ha cerrado las etapas de implementación del modelo, lo cual se puede explicar por el cambio a corto plazo generado en la universidad, impacto favorable en el estudiante, docentes y administrativos. A partir de los resultados obtenidos es posible señalar que existe una relación entre la eficacia de los sistemas y la satisfacción, siendo la relación entre ambas variables de una fuerza débil $R^2 = 0,11$ la relación entre ambas variables es directa siendo su ecuación: $Y=0,2797X + 0,6049$.

Figura N° 14: Regresión lineal entre Eficacia de los Sistemas y Satisfacción de los Sistemas



Fuente: Elaboración propia

4. Referencias

Artículos de revistas.

- Alicia Becerra, Ester Fernández, Daniel Robaina. (2013). Dirección por procesos en la Universidad. Ingeniería Industrial, XXXIV (1), 92-93.
- Israel Torres, Ester Fernández, Lourdes Rabell. (2010). Propuesta de Modelo para Mejorar la Gestión de Procesos Educativos Universitarios. Calidad, XXXI (2), 3.
- Rodríguez-Ponce, E., & Liliana, P.-R. (2011). El Impacto del sistema de aseguramiento de la calidad en el servicio entregado por las universidades privadas en Chile. Ingeniare - Revista Chilena de Ingeniería, 409-419.
- Torres Moraga, E., & Araya Castillo, L. (2010). Construcción de una escala para medir la calidad del servicio de las universidades: Una aplicación al contexto chileno. Revista de Ciencias Sociales, 54-67.

Libros

- John Ivancevich, Peter Lorenzi, Steven Skinner, Philip Crosby. (1996). Gestión - Calidad y Competitividad (Vol. 1). Madrid, España: Publicación IRWIN.
- Juan Aragón, Ma Senise, Fernando Matías. (1998). Estrategia, Estructura Organizativa y Desempeño Medioambiental: Repercusiones del Ajuste. Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa, 4(3), 42-43.
- Zaratiegui, J. (1999 / VI). La Gestión por Procesos: Su papel e importancia en la Empresa. Economía Industrial, 330.

Sobre los autores

- **Jorge Adrián Salas Ruiz**, Ingeniero Mecánico (UNT), Maestro en Administración de Empresas (UNT), Magister en Docencia Universitaria (UCV), Doctorando en Ciencias e Ingeniería (UNT), Doctor en Gestión Universitaria (UCV), Decano de la Facultad de Ingeniería UCV. jsalas@ucv.edu.pe

Los puntos de vista expresados en este artículo no reflejan necesariamente la opinión de la Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería.

Copyright © 2017 Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería (ACOFI)