

Desempeño docente y calidad educativa en las facultades de Ingeniería del Perú

Ciro Abelardo Espinoza Montes*

Resumen

La investigación realizada es sustantiva explicativa. Tiene por objetivo identificar los factores del desempeño docente que influyen en la calidad educativa de los docentes de las facultades de ingeniería del Perú. Para lo cual se ha diseñado y validado un instrumento para medir el desempeño docente y por otro lado, para observar la calidad educativa de cada facultad de ingeniería. Se ha utilizado el método descriptivo con diseño causal comparativo, la muestra estuvo formada por directivos de cuarenta y nueve carreras profesionales de universidades públicas del Perú y fueron controlados en función de la carrera profesional, cargo y categoría académica. Los resultados obtenidos muestran que el capital organizacional y el relacional del desempeño docente son los que más influyen en la calidad educativa de las carreras de ingeniería del Perú.

Palabras clave:

acreditación
universitaria,
mejora continua,
gestión de calidad.

Desempenho dos professores e qualidade da educação nas facultades de engenharia do Peru

Resumo

A pesquisa conduzida é explicação-substantiva. Tem como objetivo identificar os fatores que influenciam o desempenho do professor na qualidade educação dos professores nas facultades de engenharia do Peru. Para isso é projetado e validado um instrumento para observar o desempenho do professor e outro para observar a qualidade da educação na facultade de engenharia. Foi usado o método descriptivo com projeto causal comparativo, a amostra foi constituída por quarenta e nove gerentes das carreiras de universidades públicas do Peru e foram monitorados em função da carreira profissional, posição e acadêmica classificação. Os resultados mostram que o capital organizacional e capital relacional são as que mais influenciam a qualidade nas carreiras de engenharia do Peru.

Palavras-chave

acreditação
universitária,
melhora contínua,
gestão da
Qualidade.

Recibido: 12 de marzo de 2016/Aprobado: 16 de mayo de 2016.

* Doctor en Ciencias de la Educación. Doctor en Ciencias con mención en Ingeniería Mecánica. Profesor principal de la Facultad de Ingeniería Mecánica de la UNCP. Correo: ciroespinoza@uncp.edu.pe

Introducción

El problema de la calidad educativa en cualquier parte del mundo, tiene como elemento de apalancamiento al desempeño docente. Las acciones desplegadas durante la ejecución de su labor de investigación y enseñanza, evidencian la precariedad de sus competencias personales, pedagógicas e investigativas.

La mayoría de docentes universitarios de las carreras profesionales de ingeniería, no tienen formación pedagógica, y existe la creencia que para formar ingenieros no hace falta contar con dichas competencias. Ante la exigencia de la formación basada en el enfoque de competencia, TUNING (2007, p. 107) afirma que en las universidades latinoamericanas “los docentes no están preparados para enseñar por competencias, aunque existen universidades que han incorporado esta metodología en sus procesos de formación.”

Sin embargo, las evaluaciones de desempeño que se realizan semestralmente en la UNCP, muestra resultados contradictorios, demostrando que los instrumentos de medición que se utilizan no contienen los factores o dimensiones que permitan evaluar la calidad educativa.

Se ha podido identificar en la teoría la existencia diversos modelos de evaluación del desempeño docente, centrado en la evaluación de elementos visibles; pero no se ha implementado aún la evaluación de los elementos intangibles del docente, es decir, su capital intelectual. Para evaluar aquellos elementos visibles que son consecuencia de la acción docente, Valdés (2000, pp. 14-16) propone cuatro modelos para evaluar el desempeño docente: centrado en el perfil del maestro, centrado en los resultados obtenidos, centrado en el comportamiento del docente en el aula y en la práctica reflexiva.

Con la finalidad de evaluar los elementos no visibles del desempeño laboral en forma general, Euroforum (1998) citado por González y Rodríguez (2010, pp. 122-123) propone el enfoque del Capital Intelectual que permite medir los conocimientos y la capacidad de aprendizaje de la persona (capital humano) y los conocimientos generados por este para el funcionamiento de la organización (capital estructural y relacional).

Las investigaciones que se han realizado hasta el momento para evaluar el desempeño docente, están centrados en acciones visibles. Con el fin de iniciar un proceso de mejora continua en el desempeño docente, se ha buscado identificar factores que permitan evaluar el desempeño docente y su mejora continua, teniendo en cuenta el valor que aporta a la formación profesional. Para lo cual se ha planteado la interrogante ¿Cuáles son los factores del desempeño docente que influyen en la calidad educativa de las facultades de ingeniería del Perú? Con el cual se busca identificar los factores del desempeño docente que influye en la calidad educativa de las facultades de ingeniería del Perú, mediante el enfoque de capital intelectual.

La hipótesis que guió la investigación afirma que los factores del desempeño docente que influyen en la calidad educativa de las facultades de ingeniería, son el capital humano, el capital intelectual y el capital relacional. La relación de estos factores se grafican en la figura 1.

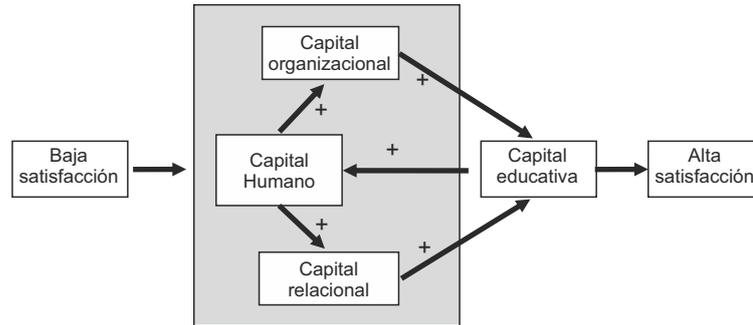


Figura 1: Relación causal del capital intelectual con la calidad educativa

Metodología

Tipo y nivel de investigación

La investigación a realizada es de tipo sustantiva. Según Sánchez y Reyes (1996), la investigación sustantiva tiene como objetivo describir, explicar, predecir o retrodecir la realidad, con el fin de formular principios o leyes. El nivel es la explicativa ya que está orientada a descubrir los factores causales que afectan un fenómeno.

Método y diseño de la investigación

El método de investigación que se utilizó es el descriptivo con un diseño causal comparativo (Sánchez y Reyes, 1996). El esquema utilizado es el siguiente:

- M1 O1xyz
- M2 O2xyz
- M3 O3xyz
- M4 O4xyz
- M5 O5xyz
- M6 O6xyz
- M7 O7xyz
- M8 O8xyz

Donde: M1, M2, M3, M4, M5, M6, M7 y M8 es la muestra de las autoridades de las universidades consideradas en el estudio. O1, O2, O3, O4, O5, O6, O7 y O8 son la observaciones en cada una de la muestras. Las muestras se controlarán de acuerdo a su cargo (x), categoría (y) y carrera profesional (z).

Se han seleccionado 8 universidades accesibles de las 95 carreras profesionales de ingeniería que dependen de la Asamblea Nacional de Rectores, cuya muestra estratificada aparece en la tabla 1.

Tabla 1: Tamaño de muestra

| Universidad | UNCP | UNMSM | UNI | UNAC | UNH | UNEVAL | UNDAC | UNSAA | Σ |
|-------------|------|-------|-------|------|------|--------|-------|-------|----|
| Población | 12 | 15 | 23 | 10 | 8 | 6 | 6 | 15 | 95 |
| Muestra | 6,19 | 7,74 | 11,86 | 5,16 | 4,13 | 3,09 | 3,09 | 7,74 | 49 |
| Muestra | 6,00 | 8,00 | 12,00 | 5,00 | 4,00 | 3,00 | 3,00 | 8,00 | 49 |

Fuente: elaboración propia

Técnicas de investigación

Para la recolección de datos se utilizó la técnica de la observación indirecta. Se construyó y validó dos cuestionarios, uno para evaluar el desempeño docente y otro para evaluar la Calidad Educativa.

El instrumento de evaluación del Desempeño Docente utilizado es un cuestionario que corresponde a la técnica empírica de recolección de datos. El propósito es medir el desempeño docente desde el enfoque del Capital Intelectual. El instrumento que fue aplicado a los responsables de carrera profesional, consta de 3 dimensiones, 15 indicadores y 26 ítems (tabla 2), en escala nominal cuya respuesta afirmativa tiene el valor de 1 y la negativa 0. El coeficiente de confiabilidad del instrumento es de 0.806 y el coeficiente de validez es 0.535.

Tabla 2: Componentes del cuestionario de Desempeño Docente

| Dimensiones | Indicadores | Ítems |
|---------------------|-------------|-----------|
| Capital Humano | 6 | 12 |
| Capital Estructural | 5 | 10 |
| Capital Relacional | 4 | 4 |
| TOTAL | 15 | 26 |

El parámetro práctico del Desempeño Docente (tabla 3) ha sido determinado con una prueba piloto aplicado a 50 directivos de diferentes carreras universitarias. Considerando que la media es 8 y la desviación estándar 3.5.

Tabla 3: Parámetro práctico del Desempeño Docente

| Desempeño Docente | Rango |
|--------------------|---------------|
| Muy alto desempeño | De 11,7 a 26 |
| Alto desempeño | De 9,9 a 11,6 |
| Desempeño medio | De 6,3 a 9,8 |
| Bajo desempeño | De 4,5 a 6,2 |
| Muy bajo desempeño | De 0 a 4,4 |

El instrumento de evaluación de la Calidad Educativa es un cuestionario que corresponde a la técnica empírica de recolección de datos. El propósito es medir la calidad con que se realiza el proceso de formación profesional en las carreras profesionales de ingeniería, aplicando la rueda de Deming. El instrumento que fue aplicado a los responsables de carrera profesional, consta de 6 dimensiones, 23 indicadores y 25 ítems (tabla 4), en escala nominal cuya respuesta afirmativa tiene el valor de 1 y la negativa 0. El coeficiente de confiabilidad del instrumento es de 0.806 y el coeficiente de validez es 0.535

Tabla 4: Componentes del cuestionario de Calidad Educativa

| Dimensiones | Indicadores | Ítems |
|-------------------------------------|-------------|-----------|
| Definir metas y objetivos | 4 | 4 |
| Definir método para lograr metas | 3 | 3 |
| Educación y capacitar | 3 | 3 |
| Realizar el trabajo | 3 | 3 |
| Verificar efectos de la realización | 8 | 10 |
| Tomar acción apropiada | 2 | 2 |
| TOTAL | 23 | 25 |

El parámetro práctico de la Calidad Educativa (tabla 5) ha sido determinado con una prueba piloto aplicado a 50 directivos de diferentes carreras universitarias. Considerando que la media es 11 y la desviación estándar 3.

Tabla 5: Parámetro práctico de la Calidad Educativa

| Calidad educativa | Rango |
|-------------------|----------------|
| Muy alta calidad | De 15,6 a 25,0 |
| Alta calidad | De 12,6 a 15,5 |
| Calidad media | De 9,6 a 12,5 |
| Baja calidad | De 6,6 a 9,5 |
| Muy baja calidad | De 0 a 6,5 |

Resultados

La matriz de datos de la tabla 6, muestra los puntajes obtenidos con los instrumentos correspondientes, aplicados a los cuarenta y nueve directivos de las Facultades de Ingeniería (tabla 1). Los datos del Desempeño Docente representan la cantidad de atributos de Capital Intelectual que tienen los docentes. Los datos de Calidad Educativa representan la cantidad de atributos de Calidad Educativa que tiene la Carrera Profesional de Ingeniería evaluada.

Tabla 6: Matriz de datos del Desempeño Docente y Calidad Educativa

| Sujetos | Capital Humano | Capital organizacional | Capital Relacional | Calidad educativa |
|---------|----------------|------------------------|--------------------|-------------------|
| S1 | 4 | 4 | 3 | 11 |
| S2 | 2 | 1 | 1 | 5 |
| S3 | 3 | 5 | 0 | 11 |
| S4 | 1 | 2 | 0 | 3 |
| S5 | 1 | 2 | 3 | 6 |
| S6 | 2 | 2 | 4 | 8 |
| S7 | 1 | 2 | 0 | 5 |
| S8 | 2 | 3 | 0 | 8 |
| S9 | 6 | 4 | 0 | 8 |
| S10 | 0 | 2 | 0 | 7 |
| S11 | 6 | 5 | 1 | 9 |
| S12 | 0 | 2 | 0 | 6 |
| S13 | 2 | 5 | 0 | 5 |
| S14 | 6 | 7 | 3 | 15 |
| S15 | 0 | 3 | 1 | 7 |
| S16 | 1 | 1 | 0 | 3 |
| S17 | 1 | 1 | 1 | 8 |
| S18 | 2 | 3 | 2 | 7 |
| S19 | 1 | 2 | 1 | 8 |
| S20 | 8 | 3 | 0 | 7 |
| S21 | 9 | 3 | 0 | 8 |
| S22 | 5 | 6 | 2 | 11 |
| S23 | 5 | 7 | 1 | 16 |
| S24 | 4 | 5 | 3 | 8 |
| S25 | 0 | 1 | 0 | 3 |
| S26 | 1 | 5 | 1 | 8 |
| S27 | 4 | 3 | 0 | 7 |
| S28 | 0 | 3 | 0 | 4 |
| S29 | 6 | 3 | 1 | 7 |
| S30 | 6 | 2 | 1 | 7 |
| S31 | 2 | 7 | 0 | 5 |
| S32 | 3 | 5 | 0 | 6 |
| S33 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| S34 | 2 | 3 | 1 | 4 |
| S35 | 1 | 0 | 0 | 3 |
| S36 | 1 | 1 | 0 | 4 |
| S37 | 2 | 6 | 1 | 4 |
| S38 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| S39 | 3 | 4 | 1 | 6 |
| S40 | 1 | 3 | 0 | 8 |
| S41 | 1 | 2 | 0 | 4 |
| S42 | 1 | 3 | 1 | 3 |
| S43 | 1 | 1 | 0 | 3 |
| S44 | 2 | 3 | 0 | 3 |
| S45 | 2 | 3 | 1 | 6 |
| S46 | 5 | 7 | 0 | 4 |
| S47 | 1 | 1 | 1 | 4 |
| S48 | 2 | 3 | 1 | 6 |
| S49 | 1 | 2 | 0 | 4 |

En la muestra de 49 carreras profesionales, el 22% de los docentes tienen alto desempeño, el otro 22 % tienen desempeño medio y el 55% de docentes tienen un desempeño bajo y muy bajo, lo que significa que no se está desarrollando el Capital Humano, el Capital organizacional y el Capital relacional.

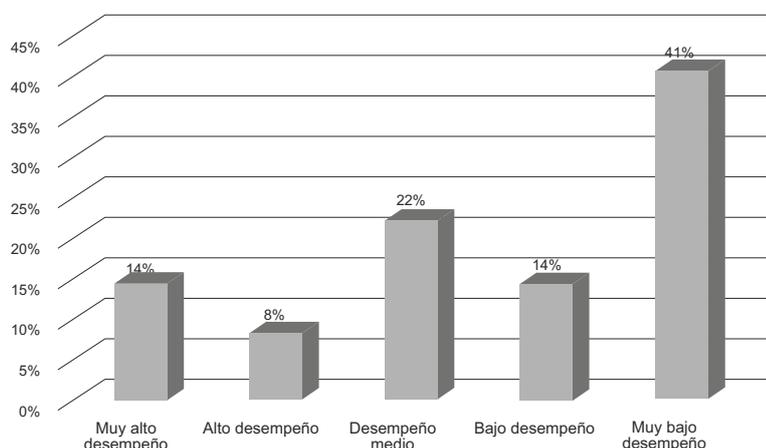


Figura 2: Desempeño Docente

En la muestra de 49 carreras profesionales, solo el 4% tiene alta calidad educativa, el 6 % tiene calidad media y el 90% de carreras profesionales tienen baja calidad educativa. Debemos notar que el 90% de carreras profesionales tienen una baja y muy baja calidad educativa, lo que significa que el 22% de docentes de buen desempeño no están influyendo en la calidad educativa de sus carreras profesionales.

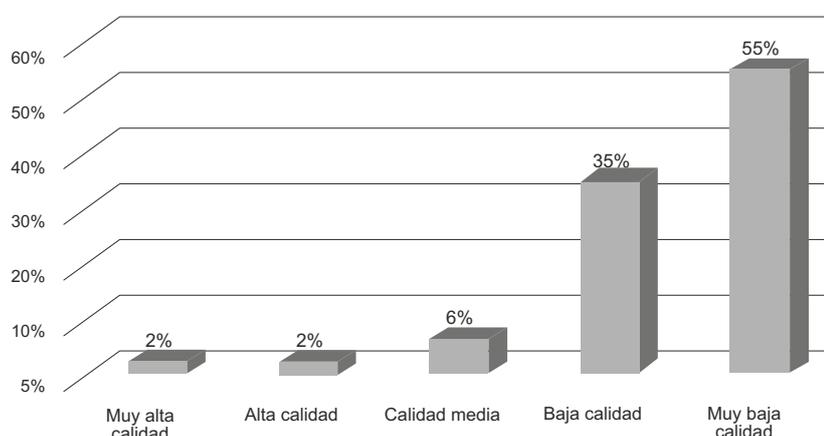


Figura 3: Calidad Educativa

Prueba de hipótesis

Las hipótesis estadísticas formuladas para la presente investigación son:

H_0 : las variables capital humano, capital organizacional y capital humano no influyen en la calidad educativa, es decir, todas las constantes son 0 a excepción de b_0 .

$$H_0: b_1=b_2=b_3=0$$

H_1 : al menos una de las variables capital humano, capital organizacional y capital humano influye en la calidad educativa, es decir, existe al menos una constante que es diferente de 0, exceptuando a b_0 .

$$H_1: 3b_1 \neq 0$$

El análisis de datos se realizó con el programa estadístico SPSS, mediante regresión lineal. La prueba de hipótesis se realizó en cuatro pasos. Inicialmente se realizó la bondad de ajuste del modelo donde r^2 es 53.1% (mayor a 50%); se realizó la validación inferencial del modelo con la prueba ANOVA, obteniendo para $f=16,964$, siendo $p=0.000$; se verificó la incorrelación de las variables independientes, donde los coeficientes de correlación entre las variables independientes son relativamente bajas (la menor es de 0,171 y la mayor de ellas es de 0,483). Considerando estos resultados favorables, se determinó los coeficientes del modelo.

Los coeficientes del modelo se determinaron con aquellos coeficientes beta que tienen una significación menor a 0,05.

Tabla 7: Coeficientes del modelo

| Modelo | Coeficientes tipificados | | | |
|--------|--------------------------|-------|-------|-------|
| | Beta | t | Sig. | |
| 1 | Capital humano | 0,290 | 2,477 | 0,017 |
| | Capital organizacional | 0,364 | 3,079 | 0,004 |
| | Capital relacional | 0,349 | 3,320 | 0,002 |

a. Variable dependiente: Calidad educativa

De acuerdo a la tabla 7 y en la medida en que los datos de las variables han sido tipificados se seleccionan los coeficientes beta tipificados, los mismos que son estadísticamente significativos (la significancia empírica es menor que 5%).

Luego, el modelo propuesto tiene la siguiente expresión:

$$CE = 0,290 CH + 0,364 CO + 0,349 CR$$

En donde, CH es el capital humano; CO es el capital organizacional; CR es el capital relacional; y CE es la Calidad Educativa.

Entonces, la hipótesis nula se rechaza y se acepta la hipótesis alterna considerando que los factores con mayor preponderancia que explican la calidad educativa son el capital organizacional y el capital relacional, en ese orden.

Discusión

Comparación de los resultados con la hipótesis general.

Al comparar los resultados con la hipótesis general, se puede afirmar que el nivel de calidad educativa actual de las facultades de ingeniería está determinada por los factores del desempeño docente, primero el capital organizacional, luego por el capital relacional y en menor grado por el capital humano. Esto se atribuye a que el Capital humano es el conocimiento útil para la organización que poseen las personas, el cual permite generar capital organizacional y capital relacional (Euroforum 1998, pp. 36-47).

Es posible que en las carreras profesionales de ingeniería del Perú la calidad depende más de sus procesos de planificación, ejecución y relaciones exteriores (capital organizacional y relacional) que del conocimiento de sus docentes (capital humano), ya solo el 22% de docentes tienen un desempeño alto y muy alto (Figura 2) y la calidad educativa alta y muy alta lograda es del 4% (Figura 3), lo que significa que los docentes no estarían capacitados para desarrollar Capital organizacional y Capital relacional que la organización requiere para tener alta calidad educativa.

La influencia positiva del capital humano en el capital relacional probablemente se debe a la participación insuficiente de la comunidad educativa en el proceso de acreditación, a la excesiva centralización de la gestión, la carencia de información en las diversas etapas, conformación inadecuada de subcomisiones, la escasa implicación del profesorado y de los estudiantes en el proceso de autoevaluación (Torres 2010).

El personal docente de las carreras profesionales de ingeniería no estaría contribuyendo en relacionarse con las empresas empleadoras, con los colegios de donde vienen sus estudiantes, con los empleadores, colegios profesionales, gobiernos locales, gobiernos regionales y con la sociedad en general.

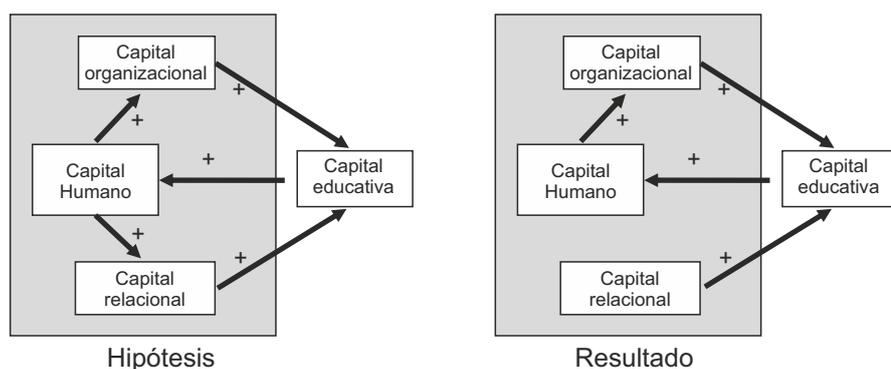


Figura 4: *Relación causal del capital intelectual con la calidad educativa*

Explicación de los resultados del Desempeño Docente

La evaluación del Desempeño Docente en 49 carreras profesionales de ingeniería del Perú, muestra que el 22% de los docentes tienen alto desempeño, el otro 22% tienen desempeño medio y el 55% de los docentes tiene desempeño bajo. Considerando que el capital humano es el conocimiento útil para la organización que poseen las personas, así como su capacidad para regenerarlo (Euroforum 1998); y además el conocimiento es el recurso productivo por excelencia, por su contribución a la creación de valor añadido y significado estratégico (Nonaka y Takeuchi 1995). Es probable que la mayoría de los docentes de las carreras profesionales de ingeniería del Perú, tengan un bajo desempeño debido a que los conocimientos que tienen no son los que la carrera profesional requiere para mejorar su calidad, es decir, los docentes carecen de formación pedagógica, habilidades pedagógicas, especialización en la asignatura que dirige, capacidad para elaborar proyectos de innovación académica y no se capacitan en forma permanente; por lo tanto su contribución a la creación de valor en las carreras profesionales es mínima.

Explicación de los resultados de la Calidad Educativa

La evaluación de la Calidad Educativa de 49 carreras profesionales, muestra que solo el 4% tiene alta calidad educativa, el 6 % tiene calidad media y el 90% de carreras profesionales tienen baja calidad educativa. Esto se puede atribuir a la baja contribución de los docentes, ya que no se puede garantizar el futuro de la organización con tener un sistema de calidad, una orientación al cliente y capacidad competitiva, porque detrás de la organización, del servicio al cliente y el diseño adecuado de los procesos para prestar este servicio hay personas; la calidad de las personas influirá en la calidad de la organización a través de sus competencias (Córdova 2005). Es posible que en las carreras profesionales de ingeniería, los docentes sean la causa fundamental de la baja calidad, ya que las carreras cuentan con capital organizacional que probablemente fue construido por expertos internos o externas a la carrera.

En el proceso de planificación de las carreras profesionales de ingeniería, el 92% de carreras profesionales formulan sus políticas de gestión sin considerar la reducción de sus problemas, además el 84% de carreras profesionales definen sus metas desconectadas de sus políticas. Esto se debería a que el responsable de la carrera no está formulando las políticas en términos de reducción del problema de los que derivan las metas (Ishikawa 1994, pp. 55-56). Se debe definir y aprobar los procedimientos documentados de los procesos (factores causales) más importantes para lograr las metas, estos procedimientos deben ser revisados frecuentemente (Ishikawa 1994, pp. 57-60). La planificación de las actividades académicas de las carreras profesionales de ingeniería no estaría dirigida a la mejora continua de su calidad educativa, debido a que sus políticas no están dirigidas a resolver problemas existentes. Podría decirse que se planifica, no para la gestión, sino para cumplir con las obligaciones de tener un Plan Estratégico, un Plan Operativo, un Currículo de Estudios, y todos los instrumentos de gestión.

La verificación de la realización de las actividades académica en las carreras profesionales de ingeniería muestra algunas contradicciones, el 53% afirma que todos sus procedimientos están controlados y solo el 33% afirma que se han identificado los "puntos de verificación", el 12% de carreras afirma verificar las actividades del docente en aula, pero el 16% lo registra. Si la realización de las actividades está apartada de los procedimientos documentados, entonces existe una excepción, caso contrario debe dejarse seguir la realización (Ishikawa 1994, p. 62). Las excepciones se identifican a partir de las causas o los efectos. La verificación de las causas se realiza mediante "puntos de verificación" que se encuentran dentro de los procesos y definidos en los procedimientos. La verificación por medio de los efectos se realiza con los "puntos de control" que se encuentran a la salida de los procesos, en los que se debe identificar las excepciones para remitirse a los factores causales (Ishikawa 1994, pp. 62-63).

Frente a las excepciones identificadas en las carreras de ingeniería indica que solo el 2% de carreras realizan acciones para eliminar la causa de las excepciones y el 0% programa acciones para impedir que las excepciones vuelvan a repetirse. Una vez identificado las excepciones, debe tomarse la acción apropiada que elimine sus causas y evite que estos se vuelvan a repetir, y verificar el efecto de la acción en el corto y largo plazo (Ishikawa 1994, p. 62). Las carreras profesionales de ingeniería, posiblemente no realizan acciones para eliminar la causa de las excepciones que se presentan luego de verificar la existencia de los mismos durante la realización de las actividades académicas, esto confirma lo manifestado anteriormente que no se cuenta con puntos de verificación y control para identificar excepciones.

Conclusiones

Los resultados obtenidos permite formular las siguientes conclusiones:

En las carreras profesionales de ingeniería del Perú, probablemente, la calidad depende más de sus procesos de planificación, ejecución y relaciones exteriores (capital organizacional y relacional) que del conocimiento de sus docentes (capital humano), ya que solo el 22% de docentes tienen un desempeño alto y muy alto y la calidad educativa alta y muy alta lograda es del 4%, lo que significa que el Capital Humano no estaría capacitado para desarrollar Capital organizacional y Capital relacional que la organización requiere para tener alta calidad educativa.

La carencia de formación pedagógica y la poca especialización en las asignaturas que dirigen los docentes de las carreras profesionales de ingeniería, no está permitiendo crear valor añadido en la formación profesional con proyectos de innovación académica, por lo que no se manifiesta la mejora en sus procesos. Es decir, no desarrollan sus sistemas de comunicación, sus procedimientos académicos, administrativos, de investigación y de proyección social, tampoco formulan y ejecutan su programa de cultura organizacional, no desarrollan su sistema de gestión de calidad, y no innovan sus procesos académicos.

La calidad educativa de las carreras profesionales de ingeniería del Perú recibe una mayor influencia del capital organizacional, siendo este el factor principal, es decir, los factores más importantes de la calidad educativa de las carreras profesionales de ingeniería estaría formado por la participación del docente en la implementación de TICs, de sus procedimientos documentados de su Sistema de Gestión de calidad, de programas de cultura organizacional y en la innovación permanente de sus procesos académicos; pero, probablemente estos hayan sido elaborados sin la participación de los docentes.

La calidad educativa de las carreras profesionales de ingeniería recibe mediana influencia del capital Relacional, debido a la baja participación de los docentes en implementar las relaciones con los empleadores de egresados, con los colegios de donde vienen los ingresantes, con el colegio profesional, gobiernos locales y regionales y sociedad en general.

La calidad educativa en las carreras profesionales de ingeniería, recibe menor influencia del Capital Humano, es decir, los docentes de dichas carreras no están aportando a la calidad educativa debido a las debilidades en su formación pedagógica, carencia de habilidades pedagógicas, incoherencia entre la especialización relacionada con las asignaturas que dirigen, la carencia de propuestas de innovación y de la escasa capacitación de sus docentes.

Es posible que en las carreras profesionales de ingeniería, los docentes sean la causa fundamental de la baja calidad, ya que las carreras cuentan con capital organizacional que probablemente fue construido por expertos internos o externas a la carrera.

La realización de actividades académicas en las carreras profesionales de ingeniería no estarían enfocadas en la mejora de la calidad educativa, considerando que los sistemas de gestión de calidad no son desarrollados por los docentes, existen pocas carreras profesionales que capacitan y aplican los procedimientos documentados del sistema de gestión de calidad y no se reportan fallas en los procedimientos documentados, peor aún, no se proponen correcciones a las fallas.

Las carreras profesionales de ingeniería, posiblemente no realizan acciones para eliminar la causa de las excepciones que se presentan luego de verificar la existencia de los mismos durante la realización de las actividades académicas, esto confirma lo manifestado anteriormente que no se cuenta con puntos de verificación y control para identificar excepciones.

Referencias Bibliográficas

- Acevedo Álvarez, Raziél (2003). Factores que inciden en la competencia docente universitaria: un modelo jerárquico lineal. [Tesis de doctorado]. Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Educación; Madrid, España.
- Córdova Lago, Alejandro. (2005). *El reto de la gestión empresarial. Como añadir valor a la empresa mejorando la gestión de su capital intelectual*. Barcelona: Deusto.
- Euroforum Escorial. (1998). *Medición del capital intelectual*. Modelo Intellect. Madrid: Euroforum Escorial.
- González, J., y Rodríguez, M. (18 de junio de 2010). Modelos de Capital Intelectual y sus indicadores en la universidad pública. *Cuadernos de Administración*, 43(9), 113-128. 10 de Mayo de 2012
<http://www.scielo.org.co/pdf/cuadm/n43/n43a9.pdf>
- Ishikawa, K. (1994). *¿Qué es el control de calidad?* Bogotá: Editorial Norma.
- Moreno Díaz, Alonso. (1996). *El Portafolio Del Docente: Herramientas para Mejorar la Calidad de la Educación*. Honduras: Zamorano.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge creating company: how Japanese companies create the dynamics of innovation*. New York, USA: Oxford University Press.
- Sánchez, Hugo y Reyes, Carlos. (1996). *Metodología y diseños en la investigación científica*. 2da edición. Lima: Gráfica Los Jazmines.
- Torres Rojas, E. (2010). Acreditación institucional y adaptaciones del sistema universitario en la sociedad del conocimiento. Una caracterización en universidades privadas chilenas. Universidad de Granada, Departamento de métodos de investigación y diagnóstico en educación. Granada, España: Programa de doctorado en psicología y educación.
- TUNING América Latina. (2007). Reflexiones y perspectivas de la Educación Superior en América Latina. Informe Final – Proyecto Tuning – América Latina 2004-2007. España: Paraninfo.
- Valdés Veloz, H. (2000). *Evaluación del Desempeño docente*. 10 de diciembre de 2011: <http://oei.es/de/rifad01.htm>
- Valenzuela Medina, Jesús. (2002) Evaluación del Desempeño Docente a partir de la Opinión de los Alumnos. Tesis de maestría de la Facultad de Psicología de la Universidad de Sonora de Hermosillo, México: Universidad de Sonora.