

Análisis del desempeño de los recién egresados de Ingeniería Industrial de la Universidad El Bosque, mediante el estudio de sus competencias específicas

Performance analysis of recent graduates of Industrial Engineering, University El Bosque, by studying their specific competencies

Nubia Isolina Patarroyo Durán, José Alejandro Hernández Rosado, Aura Natalia Trujillo Perdomo

Resumen

La importancia que ha tomado la acreditación educativa dentro del contexto institucional colombiano y el auge de la gestión y evaluación por competencias de los profesionales, son las dos premisas sobre las cuales surgió una investigación¹ que desarrolló en tres fases², el semillero DIGESOR (Diseño y gestión organizacional) adscrito al programa de ingeniería industrial de la Universidad El Bosque. De las tres fases de la investigación se desprenden 5 proyectos, dentro de los que se encuentran: el “Estudio de las competencias específicas de los recién egresados de ingeniería industrial de la universidad El Bosque en relación con las competencias desarrolladas por los programas que cuentan con acreditación voluntaria de alta calidad de las universidades de Bogotá y Chía”, el cual corresponde a la última fase; de éste proyecto surge el presente documento, que muestra los resultados obtenidos con su respectivo análisis.

Abstract

The importance that has taken the educational accreditation within the Colombian institutional context and the rise of management and evaluation skills of professionals, are the two premises on which an investigation conducted in three phases emerged, the seed DIGESOR (Design and Management organizational), attached to program industrial engineering from the El Bosque University. Of the three stages of the investigation, five projects, among which are arising: “Study on the specific skills of new graduates in industrial engineering from the El Bosque University in relation to the skills developed by programs with voluntary accreditation of high quality universities in Bogotá and Chía”, which corresponds to the last stage; of this project herein, which shows the results obtained with their analysis arises.

1. “Análisis de las competencias de los Ingenieros Industriales necesarias para la obtención de la Acreditación de éste programa en la Universidad El Bosque a la luz de los principales estándares nacionales e internacionales”
2. Las dos primeras fases se denominaron: “Diferencia en el desempeño profesional por género de los ingenieros industriales de la universidad El Bosque” y “Identificación de las competencias específicas solicitadas a los recién egresados de ingeniería industrial por las organizaciones manufactureras y de servicios en la ciudad de Bogotá con base en CNA, ACOFI, TUNING PROJECT Y ABET”, esta última se desarrolló en tres proyectos, dos que evaluaban el sector servicios y uno el sector de manufactura

Recibido / Received: Agosto 08 de 2013 Aprobado / Approved: Diciembre 10 de 2014

Tipo de artículo / Type of paper: Investigación Científica y Tecnológica.

Afiliación Institucional de los autores / Institutional Affiliation of authors: Facultad de Ingeniería Universidad El Bosque.
Autor para comunicaciones / Author communications: Nubia Isolina Patarroyo Durán, patarroyonubia@unbosque.edu.co.

Los autores declaran que no tienen conflicto de interés.

Este artículo resume el desarrollo de las competencias específicas de los recién egresados de Ingeniería Industrial de la Universidad El Bosque de acuerdo al área de desempeño en la cual se encuentran. Además se sugiere un enfoque del direccionamiento para el programa de Ingeniería Industrial de acuerdo al plan de desarrollo institucional 2011-2016, los requerimientos del mercado laboral, el mercado no explotado y el enfoque de las universidades que cuentan con acreditación de alta calidad en Bogotá y Chía. La información presentada es relevante para la acreditación que quiere obtener el programa de la Universidad El Bosque. Se presenta además, un análisis comparativo del desarrollo de las competencias específicas de los recién egresados para cada una de las áreas de desempeño de las Universidades involucradas en el estudio desde la perspectiva de los Decano o Directores de programa y los empleadores, lo que permite identificar las áreas de mayor desempeño y las condiciones de entrada al mercado laboral de los egresados de las universidades estudiadas. También se puede establecer el cumplimiento de los perfiles profesionales de los egresados, la perspectiva académica y la laboral de los programas acreditados de ingeniería industrial de Bogotá y Chía.

Palabras Clave: Desempeño, Competencias específicas, Ingeniería Industrial.

This article summarizes the development of specific skills of new graduates of Industrial Engineering at the El Bosque University according to the performance area in which they find themselves. Besides addressing an approach for the Industrial Engineering program according to the institutional development plan 2011-2016, the requirements of the labor market, untapped market and the focus of universities with high quality accreditation in Bogotá and Chía. The information presented is relevant to the accreditation that wants to get the program of the El Bosque University. A comparative analysis of the development of specific skills of new graduates for each of the performance areas of the universities involved in the study from the perspective of the Dean or Program Directors and employers. This allows an identification is also presented the areas of highest performance and the conditions of entry to the labor market for university graduates studied. You can also establish compliance with the professional profiles of graduates, academic perspective and work of accredited industrial engineering Bogotá and Chía programs.

Keywords: Performance, Specific skills, Industrial Engineering.

Introducción

Inicialmente se realizó un análisis del perfil profesional del programa de Ingeniería Industrial de la Universidad El Bosque, posteriormente se ajustó una herramienta, que en este caso fue una encuesta, la cual contenía preguntas que permitían determinar el área de desempeño de cada egresado y el estado de desarrollo de sus competencias específicas. En esta fase se aplicó la encuesta inicialmente al director del programa de ingeniería industrial con el fin de dimensionar la perspectiva interna del desempeño de los egresados versus el perfil profesional del recién egresado. Posteriormente la herramienta fue aplicada a los jefes directos de una muestra de egresados, contrastando así todos los resultados obtenidos y asegurando una mayor confiabilidad de los datos.

Cuando se terminó de recopilar y consolidar la información suficiente para que fuera una muestra significativa, se realizaron análisis de resultados que buscaban contemplar los requerimientos que demanda el mercado laboral y los lineamientos preestablecidos por la Universidad El Bosque.

Este Proyecto se elaboró para la facultad de Ingeniería y al programa de Ingeniería Industrial de la Universidad El Bosque, como una respuesta a la necesidad latente de posicionamiento nacional e internacional que busca, también a sus recién egresados quienes quieren generar valor dentro del mercado laboral y buscan diferenciarse de los egresados de otras Universidades y ser cada vez más competitivos.

Marco referencial de la investigación

Definición de competencia

Según Spencer y Spencer, “competencia es una característica subyacente en el individuo que esta causalmente relacionada a un estándar de efectividad y/o rendimiento superior en un trabajo o situación” [1]. Lo que se interpreta como un aspecto de la personalidad del individuo que puede determinar su comportamiento ante desafíos y retos que se presenten durante la vida cotidiana y laboral.

Las competencias de las personas pueden originar nuevas actitudes o a su vez pueden optimizar su desempeño profesional. Son, en definitiva, características desarrolladas por las personas que ayudan a identificar o indicar “formas de comportamiento o de pensar, que generalizan diferentes situaciones y duran por un largo periodo de tiempo”.

En el siguiente modelo prediseñado se relacionan los elementos conceptuales y cognitivos que se dividen en un segmento visible y uno no visible los cuales desembocan en la adquisición de una competencia:

Ilustración 1. Modelo de Iceberg. (Spencer & Spencer, 1993 p. 120)



Lo anterior se puede complementar con dos definiciones propuestas:

La primera realizada por Ernts & Young quienes señalan a las competencias como características, tanto innatas como adquiridas a lo largo de la vida y que están altamente relacionadas con el éxito que pueda tener una personas en determinado puesto de trabajo [2].

Y la segunda formulada por Martha Alles quien afirma que todas las personas tienen atributos y conocimientos, de nacimiento u obtenidos con el correr del tiempo, que de acuerdo a su desarrollo y campos de aplicación define el grado de competencia de las personas para actividades específicas [3]. Sin embargo, para identificar las competencias no se necesitan estudios exhaustivos de los perfiles de cada persona. Simplemente hay que interesarse en las características que generen eficacia dentro de una organización.

La evaluación detallada de la definición de competencia es vital para el presente estudio, puesto que de esta forma, se determina la importancia de los modelos de gestión educativos basados en competencias que marcan la tendencia actual tanto de estudiantes como de egresados de instituciones educativas, lo cual fue un punto de partida para el proyecto investigativo llevado a cabo. La primera realizada por Ernts & Young quienes señalan a las competencias como características, tanto innatas como adquiridas a lo largo de la vida y que están altamente relacionadas con el éxito que pueda tener una personas en determinado puesto de trabajo [2].

Y la segunda formulada por Martha Alles quien afirma que todas las personas tienen atributos y conocimientos, de nacimiento u obtenidos con el correr del tiempo, que de acuerdo a su desarrollo y campos de aplicación define el grado de competencia de las personas para actividades específicas [3]. Sin embargo, para identificar las competencias no se necesitan estudios exhaustivos de los perfiles de cada persona. Simplemente hay que interesarse en las características que generen eficacia dentro de una organización.

La evaluación detallada de la definición de competencia es vital para el presente estudio, puesto que de esta forma, se determina la importancia de los modelos de gestión educativos basados en competencias que marcan la tendencia actual tanto de estudiantes como de egresados de instituciones educativas, lo cual fue un punto de partida para el proyecto investigativo llevado a cabo.

Competencia específica o disciplinaria

Según Roegier: “Una competencia es específica o disciplinaria cuando se define dentro de una categoría o familia

de situaciones que corresponde a problemas ligados directamente a las exigencias de una disciplina” [4], es necesario que dichos comportamientos sean observables y que se evidencie siempre la utilización de conceptos, teorías o habilidades propias de una profesión.

Aunque se pueda generar ambigüedad con definiciones como competencia laboral o competencia profesional relacionada con un área de desempeño, difiere de estas teniendo en cuenta que se desarrolla de una forma teórica dentro de un proceso de aprendizaje, es propia de un recién graduado y cuando se desarrolla con la experiencia puede trasladarse y ser una competencias profesional aplicada o laboral.

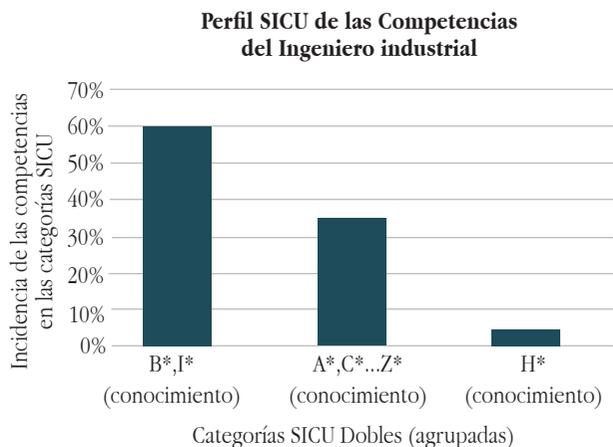
Uno de los pilares importantes dentro de la investigación fue el tener conocimiento acerca de las características de los Ingenieros Industriales, para esta definición u observación se tomó en cuenta un estudio desarrollado por la Universidad de Zaragoza, que presenta la “visión integrada de las competencias del Ingeniero Industrial” con base en el consenso de 21 organismos de acreditación/evaluación de 15 países, entre ellos Colombia. Esta visión comprende 45 competencias específicas, agrupadas en 9 competencias genéricas.

SICU de las competencias del ingeniero industrial:

Se utiliza el Sistema Integrado de Categorías Universales (SICU) para clasificar las competencias resultantes y formar perfiles de conocimientos, habilidades, actitudes y valores. El método SICU se compone de 26 Categorías Universales representadas en forma nemotécnica por las letras del alfabeto (de la A a la Z), necesarias y suficientes para examinar, plantear y proponer soluciones a todos los problemas del universo. Cada letra representa un concepto, una categoría universal del conocimiento o un elemento de un sistema complejo: Para analizar sistemas más complejos pueden combinarse dos o más categorías. Con este método es posible distinguir 676 combinaciones binarias [5]. (Fernando Torres Leza, 2004)

Aunque existan tantas combinaciones que desemboquen en múltiples áreas o clasificaciones, todas las categorías se pueden reducir a tres: Conocimientos, habilidades y actitudes y valores, lo que genera un perfil SICU de las competencias requeridas para procesos de acreditación

Ilustración 2. Perfil SICU de las competencias del Ingeniero industrial. (Fernando Torres Leza, 2004)

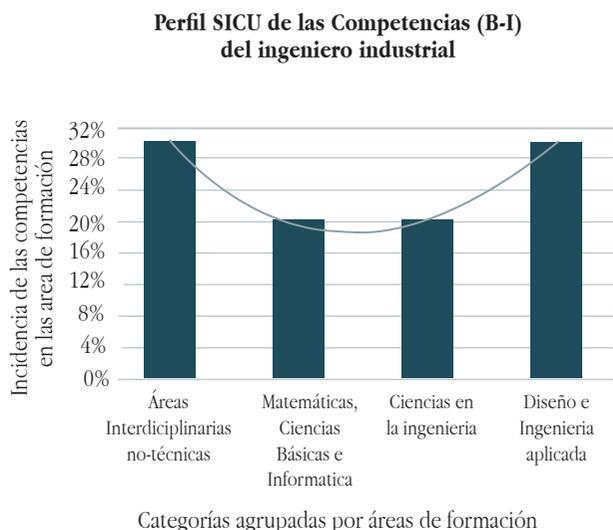


Según la gráfica se concluye que para el cumplimiento de las exigencias de organismos acreditadores internacionales las competencias necesarias para acreditar un programa de ingeniería industrial, el perfil de formación se compone de un 60% de conocimientos, un 35% de habilidades y un 5% de actitudes y valores.

Conocimientos

Según el perfil resumido del Ingeniero Industrial los conocimientos en área de formación más importantes son:

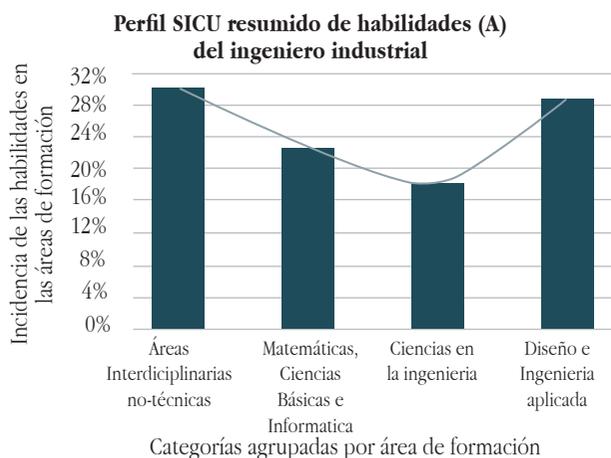
Ilustración 3. Perfil SICU de las competencias del Ingeniero Industrial, Conocimientos en las áreas de formación. Fuente: (Torres Leza, 2004).



Se observa que el perfil del ingeniero, respecto a sus conocimientos está formado aproximadamente un 30% en áreas interdisciplinarias, un 40% en ciencias básicas o ciencias en la ingeniería y un 30% en diseño e ingeniería aplicada.

Habilidades

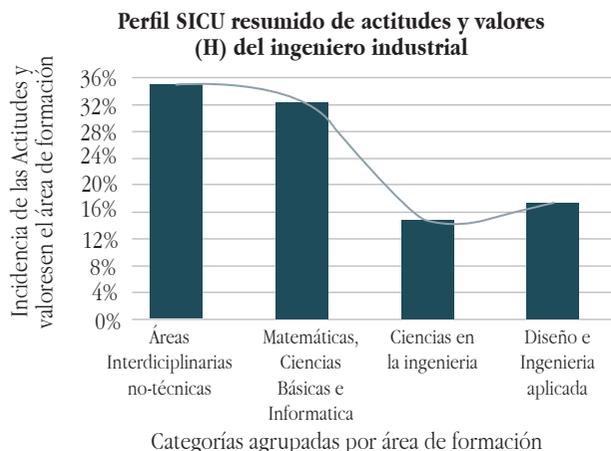
Ilustración 4. Perfil SICU de las competencias del Ingeniero Industrial. Conocimientos en las áreas de formación. (Torres Leza, 2004).



La división en ésta categoría muestra un 30% de incidencia de áreas interdisciplinarias no técnicas, importancia del diseño y la ingeniería aplicada de un 28%. Mientras que las ciencias en la ingeniería y conocimientos de matemática e informática suman un 22% y 18% respectivamente

Actitudes y valores

Ilustración 5. Perfil SICU de las competencias del Ingeniero Industrial. Conocimientos en las áreas de formación. (Torres Leza, 2004).



En esta gráfica se presenta una variación en cada una de las áreas siendo las más altas las interdisciplinarias no técnicas y las matemáticas y ciencias básicas con 32% y 30% respectivamente.

De manera general y con base a la clasificación del perfil se encuentra una relevancia alta en Ingeniería aplicada y las áreas interdisciplinarias no técnicas, cada categoría define un modelo amplio del área de formación diferenciada para el Ingeniero Industrial, aunque cada una debe exponerse como un complemento de la otra.

Consideraciones relevantes para el desarrollo de la investigación dentro del plan de desarrollo institucional 2011-2016 de la Universidad El Bosque

Uno de los aspectos en que se basó la investigación, fueron los objetivos y/o premisas que se tienen en cuenta dentro del plan de desarrollo institucional de la Universidad El Bosque y que pretende obtener la acreditación y re acreditación de todos los programas ofrecidos. Estas consideraciones son tenidas en cuenta ya que es necesario ligar tanto el enfoque general que tiene la institución como el que debe dársele a cada programa y estructuras lo cambios que debería tener el currículo y son:

- La acreditación de programas está a cargo de división de evaluación y planeación, que de forma transversal coordina los procesos necesarios para el cumplimiento de éste objetivo.
- La Universidad busca un fortalecimiento de las relaciones con empresas de salud y medio ambiente.
- Se realizan gestiones para trabajar y lograr la internacionalización curricular de todos los programas.
- Se busca mediante el fortalecimiento de la investigación liderar el proceso de acreditación y los requerimientos de la misma.
- Se muestra como debilidad el manejo de segunda lengua y las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC ´S), por ende se propone su fortalecimiento de manera activa.
- La Universidad orienta el desarrollo de la oferta formativa preferentemente en la salud y calidad de vida.

Los 3 aspectos descritos anteriormente hacen parte del marco referencial fundamental utilizado durante la investigación para la interpretación de los datos obtenidos.

Resultados de la investigación

Una de las actividades principales de la investigación fue editar y aplicar una encuesta en la que se plasmara el grado de desarrollo de las competencias específicas de los recién egresados; dicha encuesta fue diligenciada por los empleadores de los recién egresados de las Universidades que clasificaron para el estudio.

La encuesta fue una herramienta que se diseñó y se desarrolló en la segunda fase de la macro investigación, en la última fase se ajustó según la perspectiva que representaba el encuestado y se implementó el formato en línea para facilitar su diligenciamiento.

Con la experiencia y el aprendizaje de las dos primeras fases del macro proyecto de investigación, con el propósito de aumentar la confiabilidad de la información, se decidió implementar para el proyecto de cierre distintas encuestas, diferenciadas por sectores. De ésta forma se aplicó una a Decanos o directores de programa que proporcionan una perspectiva académica y otra a empleadores para analizar la visión del mercado laboral.

A continuación, se muestran los resultados de la encuesta realizada:

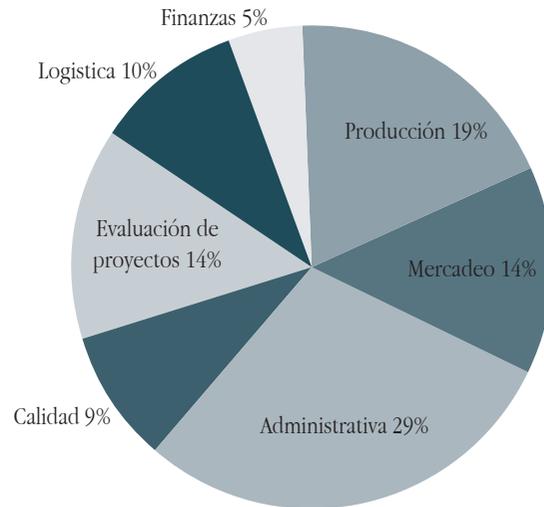
Análisis Externo (Realizado por los empleadores) comparado con la opinión emitida por los Decanos o Directores de programa

Observando el contenido de la investigación desarrollada, se evidenciaron las áreas de mayor demanda por parte de los recién egresados de Ingeniería Industrial de la Universidad El Bosque y de acuerdo a esto se sintetizaron las áreas donde las competencias específicas transversales tenían mayor calificación y por ende mejor desempeño.

Esta información se obtuvo mediante un análisis comparativo entre las respuestas del Decano o Director del programa y los empleadores de los Egresados.

Áreas De Desempeño:

Ilustración 6. Áreas de desempeño de los recién egresados de la Universidad El Bosque.



De los 21 recién egresados de la Universidad El Bosque encuestados, 13 trabajan en la parte de supervisión, 8 en la parte operativa y ninguno en la parte directiva, por ende este nivel de cargo no pudo ser evaluado. El área de mayor empleabilidad es la administrativa con un 29% y le siguen producción con un 19%, y evaluación de proyectos y mercadeo, cada una con un 14%.

Supervisor

Ilustración 7. Comparación de resultados Universidad El Bosque (Supervisor).



El concepto emitido por la Universidad arroja solo dos competencias en grado bajo, mientras que el emitido por los empleadores, cuatro. De igual forma, existe bastante similitud entre ambas perspectivas; teniendo en cuenta que éste es el cargo que presenta mayor ocupación, la mayoría de competencias se encuentran en un grado alto y es necesario tomarlas como punto de partida para abordar de manera satisfactoria al mercado laboral.

Operativo

Ilustración 8. Comparación de resultados Universidad El Bosque (Operativo).



En el caso del área operativa se encuentran diferencias de apreciaciones respecto a las competencias complementarias, específicamente las que se refieren a una especialidad dentro del campo de la ingeniería. Las calificaciones dadas por los empleadores son más bajas que las consideradas por la Universidad, es decir, se deben buscar opciones de mejoramiento continuo para potencializar dichos cargos.

En las áreas de mayor empleabilidad: Producción y Administrativa se destaca las competencias de: Aplicar tecnologías, técnicas y herramientas modernas de ingeniería e Identificar y entender problemas y necesidades reales del cliente o mercado.

Las áreas potenciales de mercado en las que se cuentan con competencias que no tienen en alto grado las demás Universidades son mercadeo y evaluación de proyectos, cuyas competencias destacadas son: Identificar y entender problemas y necesidades reales del cliente o mercado y Comprometerse con el medioambiente y el desarrollo sostenible.

Análisis comparativo final

Resultados de cada uno de los criterios a analizar:

Con el fin de analizar qué es lo más conveniente para el programa de Ingeniería Industrial de la Universidad El Bosque, se muestran los enfoques bajo los cuales se rigen los segmentos que se evaluaron a lo largo del desarrollo del macro proyecto.

A continuación, se sintetizan las tendencias de los criterios evaluados dentro del proceso investigativo; dentro de los cuales se encuentran: Los segmentos del mercado laboral ya saturado o trabajado por las demás Universidades, el mercado no explotado y con suficiente campo de acción y la orientación dispuesta por la universidad hacia un énfasis común de todos los programas.

Tabla 1. Resultados de los criterios a analizar. Fuente: Elaboración propia

| Plan de desarrollo ueb 2011-2016 | Ingenieros industriales en el mercado laboral | Mercado no explotado | Enfoque de las universidades competencia directa | Enfoque general universidades acreditadas |
|----------------------------------|---|----------------------|--|---|
| Salud y calidad de vida | Administrativa, comercial, producción y evaluación de proyectos | Mercadeo y calidad | Producción, administrativa logística y hse | Producción y administrativa |

Plan de desarrollo institucional 2011-2016

Teniendo en cuenta el enfoque transversal de todos los programas de la Universidad El Bosque hacia “Salud y calidad de vida” como eje temático y de aplicación profesional, se evidencia que el sector salud no ha sido atacado de forma directa dentro de la visión de los programas acreditados, lo que responde a una porción del mercado que efectivamente puede estar disponible.

Aunque en contraste, se encuentra, dentro del análisis del mercado laboral previamente realizado por el semi-llero, que el sector de “servicios sociales y de salud” no

cuentan con una demanda de Ingenieros industriales recién egresados significativamente alta, lo que plantea la dificultad de definir dicho lineamiento como principal dentro del perfil del egresado.

En el término “calidad de vida”, se encuentra ambigüedad, lo que no permite un análisis detallado del mismo ya que puede definirse como aplicable a la mayoría de áreas de la ingeniería.

Pero al hacer una observación de los datos recogidos y las necesidades del entorno, se puede encaminar dicho vocablo hacia las áreas de mercadeo y gestión de calidad mediante la competencia específica: “Identificar

y entender problemas y necesidades reales del cliente o mercado” que se encuentra en un nivel superior dentro de las fortalezas del programa.

De tal modo que se pueda responder satisfactoriamente a las necesidades de calidad de vida de las personas. Sin embargo, cabría preguntarnos si esos lineamientos se ajustan a lo que apunta el plan de desarrollo institucional 2011-2016. Si se tiene como directriz institucional encaminar todos los programas hacia la “salud y calidad de vida” se sugiere incluir dentro de la sábana curricular obligatoria y electiva asignaturas que prepare al Ingeniero en ésta área. De igual forma es importante que en la mayoría de asignaturas se trabajen casos teóricos y prácticos que permitan desarrollar en el estudiante competencias relacionadas con ésta área.

Ingenieros Industriales recién egresados dentro del mercado laboral

La tendencia encontrada por el semillero DIGESOR en estudios previos demuestra que las áreas donde hay mayor ocupación del recién egresado de Ingeniería Industrial, es la Administrativa, seguido del área Comercial, Evaluación de proyectos y Producción.

Lo anterior hace evidente que estos sectores demandan una gran cantidad de Ingenieros Industriales, por lo cual se deben potencializar las competencias para atender dicha demanda y ocupar dichas plazas. Esta parte del mercado laboral puede parecer saturada, pero por el creciente número de empresas que se encuentran en cada sector (en especial empresas pequeñas y medianas) se debe ser competente y apto para desempeñarse en esta parcela del mercado. La Universidad El Bosque debe potencializar su currículo en estos mercados y enfocar sus esfuerzos hacia la parte práctica.

Mercado No explotado (Potencial)

Se encontraron dos áreas las cuales se proponen como eje principal del direccionamiento del programa para la obtención de la acreditación, teniendo en cuenta el mercado potencial que no ha sido abarcado.

La primera es el área de mercadeo, pues no se muestra como fortaleza principal o enfoque de las Universidades

acreditadas que se definieron como competencia directa de la Universidad El Bosque, pero si tiene un amplio campo de acción en el cual se puede incursionar.

Además se encontraron en grado alto el 75% de las competencias específicas de los recién egresados que laboran en este cargo, es decir, que fue el mejor desempeño dentro de los evaluados. Sin pasar por alto que algunas Universidades que están dentro de la investigación tienen en sus competencias oportunidades de mejora al desempeñarse dentro de ésta área (Mercadeo).

La segunda es el área de calidad, que aunque sea manejada directamente desde el área de producción por algunas empresas, ha tomado un auge muy fuerte por los altos estándares que se establecen día a día y las empresas de a poco van manejando ésta área con mayor importancia dentro del organigrama. El campo de acción que se tiene es grande y dentro de las Universidades estudiadas no se encontró un enfoque direccionado hacia este segmento. Las competencias del recién egresado del Bosque en ésta área se encuentran en un estado medio (43%) y alto (51%).

Es decir, estas dos áreas son las de mayor campo de acción dentro del mercado que aun no se ha explotado además de las que se tiene el mejor desempeño, por ende es la recomendación directa del enfoque que debe tener el programa definitivamente.

Enfoque de las Universidades Competencia potencial directa:

Los resultados obtenidos fueron: Producción, Administrativa, Logística y Seguridad Industrial. Lo que sugiere no generar un enfoque principal hacia las áreas ya atendidas por las Universidades que conforman una competencia vertical para la Universidad el Bosque y explorar nuevos mercados. Sin dejar de atender la demanda importante que significa producción y el área administrativa.

Enfoque general de las Universidades acreditadas

Estos resultados están conforme a los requerimientos del mercado y las dos áreas más comunes encontradas: Producción y Administrativa. Que insinúa un fortalecimiento en las competencias genéricas y específicas estudiadas para cada área ya que es necesario presentar siempre una oferta significativa de recién egresados cada semestre.

Conclusiones

- Las competencias específicas son transversales para todas las áreas de desempeño e incluso programas de pregrado, por ello realizar el análisis utilizándolas como herramienta fue trascendental para la investigación ya que según el grado de desarrollo de cada una dentro de un cargo determinado, se logra establecer cuál es el campo de acción más destacado y en qué se debería centrar el programa de Ing. Industrial de la Universidad El Bosque (UEB).
- Las áreas de desempeño de los egresados de la UEB están relacionadas de forma directa con lo que arroja el mercado general de recién egresados que son las áreas Administrativa y de Producción.
- Las competencias específicas con menor grado de desarrollo de los ingenieros industriales de la UEB están en el área de Finanzas con un 39%.
- Las competencias específicas de los egresados de ingeniería industrial de la UEB que se encuentran en un mayor grado de desarrollo están en el área de Calidad y Mercadeo con un 75% y un 51% respectivamente, lo que sugiere una oportunidad para el direccionamiento del programa, debido a que se detectó que en el mercado real es el área no explotada más importante dentro de las empresas encuestadas.
- Se recomienda ser cautelosos con el enfoque general de la Universidad debido a que uno de los hallazgos del estudio es que el campo laboral de los ingenieros industriales en el área de Salud es restringido.
- En el contexto general de las universidades estudiadas llama la atención, el hecho de que los comparativos entre las percepciones de los decanos o directivos de programa y los empleadores nunca coinciden. Por tal

razón, es importante que las instituciones de educación superior en el momento de proponer ajustes y planear los currículos de sus programas realicen un estudio concienzudo del mercado real con el fin de que los conocimientos que se proporcionan a los futuros egresados respondan a las verdaderas necesidades de las empresas locales, nacionales e internacionales.

- Las instituciones de educación superior deben sintonizarse con el lenguaje de competencias que maneja el sector empresarial, ya que corresponden a la unidad de medida de las evaluaciones de ingreso que se hacen a los egresados, por lo tanto, deben esforzarse para diseñar y asegurar perfiles profesionales que le sean útiles a la sociedad.

Referencias

- [1] Lyle Spencer, S. S. (1993). Competencias del trabajo, modelos para un mejor rendimiento. John Wiley & Sons.
- [2] Young, & Ernst. (1998). Innovación en la gestión empresarial.
- [3] Alles, M. (2000). Dirección estratégica de recursos humanos: gestión por competencias. Buenos Aires: Granica S.A.
- [4] Roegier, X. (2001). Una pedagogía de integración. Competencias e integración de los conocimientos de la enseñanza. Madrid: Bruxelles.
- [5] Fernando Torres Leza, I. A. (julio de 2004). Recuperado el 30 de febrero de 2012, de Análisis mediante categorías universales de las competencias exigidas al Ingeniero Industrial por los organismos internacionales de acreditación.: <http://www.upc.edu/eu>

Los Autores



José Alejandro Hernández Rosado

Estudiante. Facultad de Ingeniería Industrial. Universidad El Bosque. Trabajo de grado. Bogotá. Colombia. 2012. jahernandezr@unbosque.edu.co



Aura Natalia Trujillo Perdomo

Estudiante. Facultad de Ingeniería Industrial. Universidad El Bosque. Trabajo de grado. Bogotá. Colombia. 2012. atrujillop@unbosque.edu.co



Nubia Isolina Patarroyo Durán

Profesora de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque, programa de Ingeniería Industrial. Ingeniera Industrial, Universidad Libre, Magíster en Ingeniería Industrial, área de Gestión y Dirección Organizacional, Universidad de Los Andes.

La Ing. Patarroyo cuenta con experiencia laboral de 10 años, en empresas de manufactura y de servicios tanto pública como privada. Ha sido docente universitaria de la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito, Universidad del Rosario, Universidad San Buenaventura, y Universidad Central entre otras. Actualmente es la directora de la línea de investigación de Diseño y gestión de organizaciones del grupo GINTECPRO y coordina el semillero de investigación DIGESOR, se interesa en proyectos de investigación del área organizacional y las particularidades del comportamiento humano. patarroyonubia@unbosque.edu.co