

Las certificaciones profesionales como estrategia de vinculación con las empresas: El caso de cisco academy

Professional Certifications as entailment strategy with companies: Instance cisco academy

OROPEZA-MENDEZ, José Martín†*, GARCIA-ROJAS, Jesús Alberto y SALAZAR-PEREZ, Pedro Jhoan

Instituto Tecnológico Superior del Occidente del Estado de Hidalgo

ID 1^{er} Autor: *José Martín, Oropeza-Mendez* / ORC ID: 0000-0003-3602-6942, Researcher ID Thomson: P-5729-2018, CVU CONACYT ID: 883665

ID 1^{er} Coautor: *Jesús Alberto, Garcia-Rojas* / ORC ID: 0000-0002-0292-0789, Researcher ID Thomson: I-9924-2018, CVU CONACYT ID: X_jgarcia4618

ID 2^{do} Coautor: *Pedro Jhoan, Salazar-Perez* / ORC ID: 0000-0002-4771-1753, Researcher ID Thomson P-5730-2018, CVU CONACYT ID: 883360

Recibido: Septiembre 17, 2018; Aceptado: Noviembre 19, 2018

Resumen

En el ámbito de la educación superior se presenta la tendencia de introducir certificaciones industriales dentro de los programas educativos como parte sustantiva de la formación los estudiantes, como lo indica el modelo educativo basado en competencias del Tecnológico Nacional de México. Actualmente en el Programa Educativo ITIC se imparten dos cursos de redes, dominados Cisco Certified Network Associate 1 y 2. La relación que se presenta entre dichas certificaciones y su impacto en los egresados al momento de integrarse al mercado laboral son el eje central de la investigación realizada en ITSOEH. La investigación es de tipo transversal “recolecta datos en un momento, en un tiempo único y su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación” (Hernández, 2003). Se realizaron encuestas a egresados de las tres últimas generaciones para saber en qué área de TI estaban desempeñándose y a partir de estos datos realizar un análisis estadístico. A las empresas se les cuestionó sobre la importancia de que los profesionistas recién egresados contaran o no con una certificación en redes. Con la información cuantitativa recabada entre egresados y empleadores, el estudio muestra el nivel de aceptación que estas certificaciones tienen por parte de la industria.

Certificación, Vinculación, Industria

Abstract

In the field of higher education, there is a tendency to introduce industrial certifications within educational programs as a substantive part of students' training, as indicated by the competency-based educational model of the National Technological Institute of Mexico. Currently in the ITIC Educational Program two courses of networks are taught, dominated by Cisco Certified Network Associate 1 and 2. The relationship between these certifications and their impact on graduates at the time of entering the labor market are the central axis of research made in ITSOEH. The research is cross-sectional "it collects data at a time, in a single time and its purpose is to describe variables and analyze their incidence and interrelation" (Hernández, 2003). Surveys were carried out to graduates of the last three generations to know in which IT area they were falling and from these data perform a statistical analysis. The companies were questioned about the importance of having recently graduated professionals with or without network certification. With the quantitative information collected among graduates and employers, the study shows the level of acceptance that these certifications have on the part of the industry.

Certifications, Entailment, Industry

Citación: OROPEZA-MENDEZ, José Martín, GARCIA-ROJAS, Jesús Alberto y SALAZAR-PEREZ, Pedro Jhoan. Las certificaciones profesionales como estrategia de vinculación con las empresas: El caso de cisco academy. Revista de Tecnologías Computacionales. 2018, 2-8: 1-5

*Correspondencia al Autor (Correo Electrónico: jmoropeza@itsoeh.edu.mx)

† Investigador contribuyendo como primer autor.

Introducción

Actualmente el ámbito laboral del país se transforma, sobre todo en cuanto a la aplicación y desarrollo de la tecnología para la industria, la cual evoluciona rápidamente y cada vez más requiere de profesionistas que respondan a las necesidades específicas de los procesos de producción.

Las instituciones de educación superior enfrentan el reto de proporcionar educación pertinente a sus estudiantes, educación que vincule la enseñanza en las aulas con las actividades en su vida profesional. En este sentido, una certificación profesional es una manera de brindar a los egresados los conocimientos y habilidades que las empresas demandan lo cual representa una ventaja competitiva en el mercado laboral.

El Tecnológico Nacional de México ha implementado diversos programas de certificaciones a sus alumnos por ejemplo: CONAFOR (Zongolica, Ver), CSWA SolidWorks (Hermosillo, Son, y Tuxtla G. Chi.) Lean Six Sigma (Culiacán, Sin), OSHA (Piedras Negras, Coah) y CISCO (Tepic, Nay) entre otros.

Tal como lo declara su modelo educativo la formación de capital humano de alto nivel propicia competencias que otorguen la certificación y el reconocimiento con estándares de clase mundial. (Tecnologico Nacional de Mexico, 2006).

En el Instituto Tecnológico Superior del Occidente del Estado de Hidalgo particularmente en el Programa Educativo de Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones a partir del semestre agosto-diciembre 2015, se estableció que la asignatura de Fundamentos de Redes (TIF-1013) se impartiera surgiendo la curricula del curso “Cisco Certified Networ Assiciated 1” que se identifica como Network Fundamentals ó CCNA 1. Posteriormente en 2016 se comenzó a impartir el CCNA2.

En este contexto se sostiene que las certificaciones profesionales son importantes en el desarrollo de competencias para los alumnos.

Sin embargo no existe un estudio que muestre si este proceso de vinculación es el más adecuado, puesto que no se tiene un referente metodológico que indique cual es el impacto que esta certificación tiene en el egresado y tampoco se ha establecido un mecanismo para medir el nivel de aceptación que estas certificaciones tienen por parte de la industria.

Es objetivo de este trabajo es presentar los resultados de la implementación de los cursos de redes CCNA 1 y CCNA 2 que la empresa CISCO ofrece a través de su academia (CISCO Academy). Cabe mencionar que para poder proporcionar estos cursos es necesario que la institución educativa este afiliada a CISCO Academy, contar con profesores certificados como instructores y tener instalaciones y equipo de red requeridos.

Primero se presenta el proceso estadístico de los datos obtenidos a través de formularios en línea enviados a los egresados de las últimas tres generaciones.

Después se analizan e interpretan dichos resultados considerando la opinión de las empresas respecto a la importancia de contar con empelados certificados puesto que se trata de identificar el vínculo entre la escuela y la empresa.

Finalmente se describen las tendencias observadas de acuerdo al área de trabajo y actividades que desempeñan los egresados para sustentar la pertinencia de las certificaciones en redes como medio de vincular la carrera de ITIC con las empresas.

1. Apartado teórico

Las certificaciones profesionales reflejan el grado conocimiento y las aptitudes que las personas pueden ofrecer al desarrollar una actividad. También son un referente de actualización y conocimiento pertinente. Por esta razón son valoradas por las empresas.

En México, es posible obtener certificaciones en muy diversas áreas, desde el punto de vista gubernamental está el Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER).

Sin embargo también existen múltiples organismos sobretodo internacional que se encargan de proporcionar certificaciones profesionales.

Para el caso de redes de computadoras el mayor proveedor mundial es la empresa CISCO, en su programa de academias (CISCO Academy) se ofrecen los cursos y certificaciones de la imagen 1.

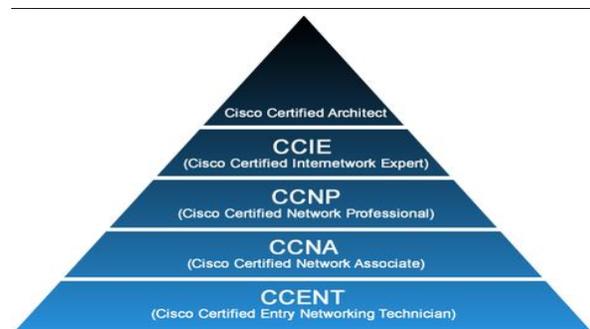


Figura 1 Certificaciones

Fuente: Sitio Oficial CISCO www.netacad.com

Un curso de certificación en redes por parte de CISCO tiene una duración recomendada de 70 horas presenciales y un precio aproximado de USD 1,000.00

En este sentido las certificaciones son relevantes como refiere (steadman 2004) “el reconocimiento de que las certificaciones deben dar fe de las destrezas que el empresario necesita y valora es el fundamento básico de las facultades, los tribunales de exámenes y las autoridades gubernamentales que se dedican a la certificación”.

2. Planteamiento del problema

Tradicionalmente las Instituciones de Educación Superior (IES) han concentrado sus actividades en la docencia y la investigación, dejando de lado la relación con el aparato productivo del país, tal como lo indica Santos L (2006).

La presencia de la vinculación con los sectores productivos como una nueva función substantiva de las instituciones de educación superior en México es el resultado de los cambios que las estructuras de la producción están experimentando a nivel mundial, a consecuencia de la incorporación intensiva del factor conocimiento a los procesos de producción

El Tecnológico Nacional de México tiene vinculación con más de 15 mil empresas en todo el país y ha implementado un Modelo de Educación Dual que brinda a sus estudiantes un ambiente de formación académica y laboral para que puedan incorporarse al sector productivo desde su residencia profesional. TecNM (2016).

En este sentido y de manera particular es necesario precisar si el impartir cursos de certificación en redes está siendo favorable tanto para los alumnos como para las empresas. Por lo tanto es pertinente preguntarse ¿Son las certificaciones en redes un valor agregado a la formación profesional de los estudiantes? ¿Cómo valoran las empresas el hecho de que los candidatos a ocupar un puesto en la ceunten con una certificación en redes? ¿Las certificaciones son un manera adecuada de relacionar los contenidos curriculares con lo que las habilidades que la industria actual requiere?

3. Descripción del método

El estudio se desarrolla bajo el enfoque cuantitativo, este tipo de enfoque permite el uso de métodos estadísticos para el tratamiento de las variables; en este caso además de las medidas de tendencia central clásicas se utilizó WEKA, que es un software libre distribuido bajo la licencia GNU-GPL para el análisis de la relación entre variables.

El estudio tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto en particular. Según Hernández R (2016) al evaluar el grado de asociación entre variables, se miden cada una de ellas (presuntamente relacionadas) y después se cuantifican y analizan la vinculación.

En la primera etapa del desarrollo de este estudio se analizó la conveniencia de utilizar una muestra de la población encuestada, pero considerando lo reducido de la población de egresados en ITIC en las últimas tres generaciones como se muestra en la tabla 1 se estableció que era más adecuado realizar un censo con lo cual se abarca al total de egresados

Año	2016	2017	2018
Total egresados*	14	15	17
Responden	12	13	6
No responden	2	2	11

Tabla 1 Población de egresados ITIC últimas tres generaciones

Fuente: Autoría propia

* Para este estudio se considera egresado a aquel alumno que cubrió el total de créditos de la carrera y que cuenta con carta de aceptación por parte de la una empresa. Por esta razón en la generación de 2018 se consideran únicamente 6 cuestionarios contestados ya que al momento de realizar el análisis mas de la mitad de los estudiantes de 8vo. Semestre aun no contaban con alguno de los requisitos antes indicados.

A continuación se diseñó el cuestionario (formulario en google) con un total de 6 preguntas de las cuales una es abierta y las otras cinco cerradas, las cuales se clasificaron para el análisis estadístico como se muestra en la tabla 2. La respuesta abierta no se consideró para fines del estudio.

Variable	Codigo	Valores
Tipo de empresa	TE	1 Privada 2 Publica
Principal actividad de TI	PA	1 Desarrollo de SW 2 Redes y Soporte 3 Otro
Departamento o Área	AD	1 T. I. 2 Atención al publico 3 Otro
Ayuda para obtener empleo	AE	1 Si 2 No
Importancia que da la empresa	IM	1 Muy importante 2 Importante 3 No se importante

Tabla 2 Variables del estudio

Fuente: Autoría propia

Análisis estadístico

A partir de los datos obtenidos a través del formulario puede identificarse que las empresas privadas son las que mayormente reciben a los egresados (gráfico 1). Además se observó que la principal actividad que realizan es el desarrollo de Software (gráfico 2) y casi el 60 % de los egresados consideró que le fue de ayuda contar con dicha certificación al momento de solicitar el puesto de trabajo (gráfico 3).

También la gran mayoría de las empresas participantes (gráfico 4) consideran positivo que los aspirantes posean una certificación.

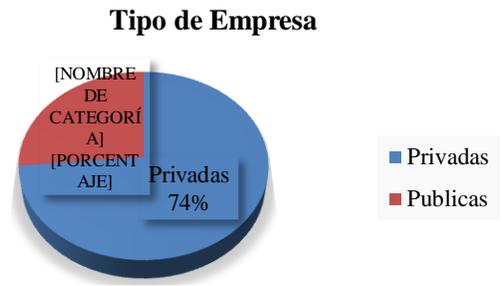


Gráfico 1 Tipo de empresa

Fuente: Autoría propia

Principal actividad del egresado (%)

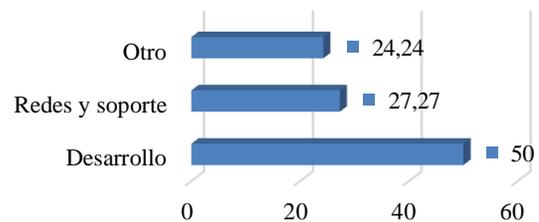


Gráfico 2 Actividad laboral

Fuente: Autoría propia

Es importante contar con la certificación



Gráfico 3 Importancia para el egresado

Fuente: Autoría propia

Importancia que la certificación tiene para las empresas (%)

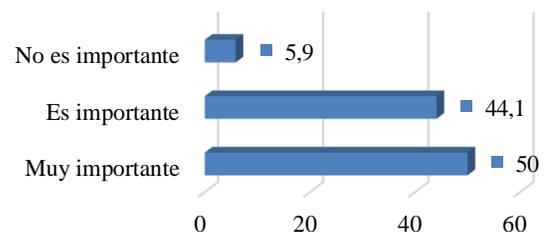


Gráfico 4 Importancia para la empresa

Fuente: Autoría propia

4. Resultados

El sistema WEKA es un software que es útil en estudios de minería de datos y análisis estadístico, en este estudio se utilizó la opción “visualizar” que muestra una “matriz” en la que se grafican en dos ejes las variables (en weka llamados *atributos*). La interpretación es trabajo del investigador.

Establecimiento de relaciones entre variables

La primera relación que se analizó fue entre AE con IM, la mayor parte de empresas considera importante la certificación en los egresados aunque no a todos ellos les significa ayuda para encontrar trabajo.

La siguiente relación fue entre PA y AD, encontrándose que la mayoría de los egresados trabajan en diversos departamentos de la empresa pero básicamente desarrollan software y que menos de ellos se desempeñan en el área de TI, administrando redes y brindando soporte técnico. Este aspecto tiene impacto en la opinión que las empresas tienen de la certificación aun cuando no sea su actividad principal según muestra la figura 2

Como considera la empresa el hecho de que los empleados tengan algún tipo de certificación ?

11 respuestas

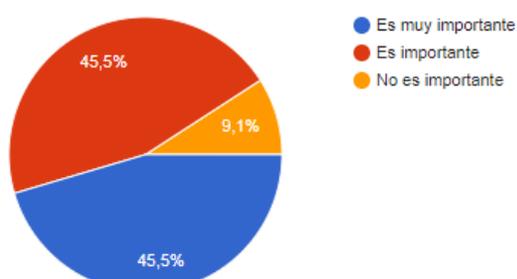


Figura 2 Opinión de la empresa respecto a sus empleados con certificaciones sin considerar el área laboral

Fuente: Formularios google.

Finalmente es importante relacionar TE con IM, donde se identificó que tanto las empresas privadas como las públicas consideran relevante que sus empleados posean habilidades certificadas en redes.

Conclusiones

En primer lugar llama la atención el hecho de que los egresados del Programa Educativo de ITIC se encuentren mayormente empleados desarrollando software y no en el área de redes, aun así la inmensa mayoría considera que la certificación en redes fue de ayuda al conseguir el empleo.

Lo anterior es consistente con el hecho de que las empresas reconocen el valor de una certificación profesional pues significa que el empleado cuenta con las habilidades y conocimientos que avalan su certificado, además de que se requiere responsabilidad y dedicación para alcanzar una certificación profesional.

Finalmente el estudio muestra que en el caso de la certificación en redes ha sido de beneficio para los egresados, pero que es necesario reorientar posibles nuevas certificaciones que cubran las necesidades del mercado laboral en el área de influencia.

También es importante mencionar que algunos Institutos Tecnológicos ya han comenzado a implementar el modelo de educación dual que es otra alternativa de vincular empresa y escuela.

Referencias

Hernandez R, Fernandez C, Baptista P. (2010) “Metodología de la investigación”, McGraw Hill, México

Aguirre J, Valdovinos R, Velazquez A. (2015) “Análisis de deserción escolar con minería de datos” Consultado en www.rcs.cic.ipn.mx/.../Analisis%20de%20desercion%20escolar%20con%20minería%...

http://publicaciones.anui.es.mx/pdfs/revista/Revista120_S4A1ES.pdf

<http://www.redalyc.org/pdf/140/14003616.pdf>

Dirección electrónica del formulario https://docs.google.com/forms/d/18CM82jv7tju5IOtKFXgJos_g44VEKODfqtUIpjzFhbs/

Dirección electrónica de WEKA <https://www.cs.waikato.ac.nz/ml/weka>