

Seguimiento de egresados de la Carrera de Ingeniería en Computación

Computer Engineering Graduates follow-up

Cándido González Pérez

Universidad de Guadalajara, México

candido195913@yahoo.com.mx

Paulo Alberto Carrillo Torres

Universidad de Guadalajara, México

pcarrillo@cualtos.udg.mx

Resumen

Los estudios de seguimiento de egresados buscan dos objetivos muy claros: conocer las características del mercado de trabajo en el que se insertan los estudiantes, e identificar las fortalezas y las debilidades de la formación universitaria. Los resultados de la investigación que aquí se presentan fueron obtenidos de las fuentes principales: los alumnos, mediante entrevistas abiertas que se les aplicó a la totalidad de los egresados, salvo a quienes no fue posible localizar o que, por alguna razón, se negaron a dar información. Los entrevistados representan a la gran mayoría y ofrecieron información de gran importancia para que las instituciones de educación superior cambien el rumbo en las actividades en las que no han sido del todo eficientes. Los estudiantes también se ven beneficiados porque obtienen datos de primera mano sobre los espacios en los que se quieren emplear.

Palabras clave: empleo profesional, formación universitaria, origen social.

Abstract

Follow-up of graduates studies look for two very clear objectives: knowing the characteristics of the labour market in which students are inserted, and identify the strengths and weaknesses of university education. The results of the research presented here were obtained from the main sources: the students, through open interviews that was applied to all of the graduates, except that it was not possible to locate or who, for some reason, refused to give information. The interviewees represent the vast majority and offered information of great importance for institutions of higher education to change the course of activities which have not been entirely efficient. Students also receive a benefit since they get data at first hand about the spaces that they expect to find a job.

Key words: professional employment, University education, social origin.

Fecha recepción: Noviembre 2014

Fecha aceptación: Mayo 2015

Introducción

La carrera de Ingeniería en Computación del Centro Universitario de Los Altos cuenta con poco más de diez años de antigüedad. No fue de las primeras en ofertarse porque el origen de la dependencia es del año 1993, sin embargo, la Universidad de Guadalajara, la institución a la cual pertenece, se fundó en el lejano 1792 cuando España administraba políticamente a la Nueva Galicia, cuya capital era Guadalajara. El inicio del centro universitario estuvo caracterizado en un principio por su oferta educativa para cubrir las necesidades de las carreras más solicitadas y que no representaran grandes cantidades de inversión en laboratorios, instalaciones o equipos especiales; la Ingeniería en Computación no fue de las iniciales porque sí requería de herramientas sofisticadas. Una vez consolidada la demanda estudiantil y ante los requerimientos del mercado laboral de la región, se creó esta nueva opción universitaria. Esta y las otras carreras del centro universitario necesitan

de información de primera mano para perfeccionar su funcionamiento, como los estudios de seguimiento a egresados.

La presentación de los resultados consta de cuatro partes además de la introducción; la primera consiste en describir las características de los estudiantes que fueron entrevistados; en la segunda se habla de la ubicación de los egresados en el mercado de trabajo; en la tercera se hace mención de una de las teorías más favorecidas en la exposición de investigaciones de esta índole: la conocida como del capital cultural; y al final se encuentran las conclusiones.

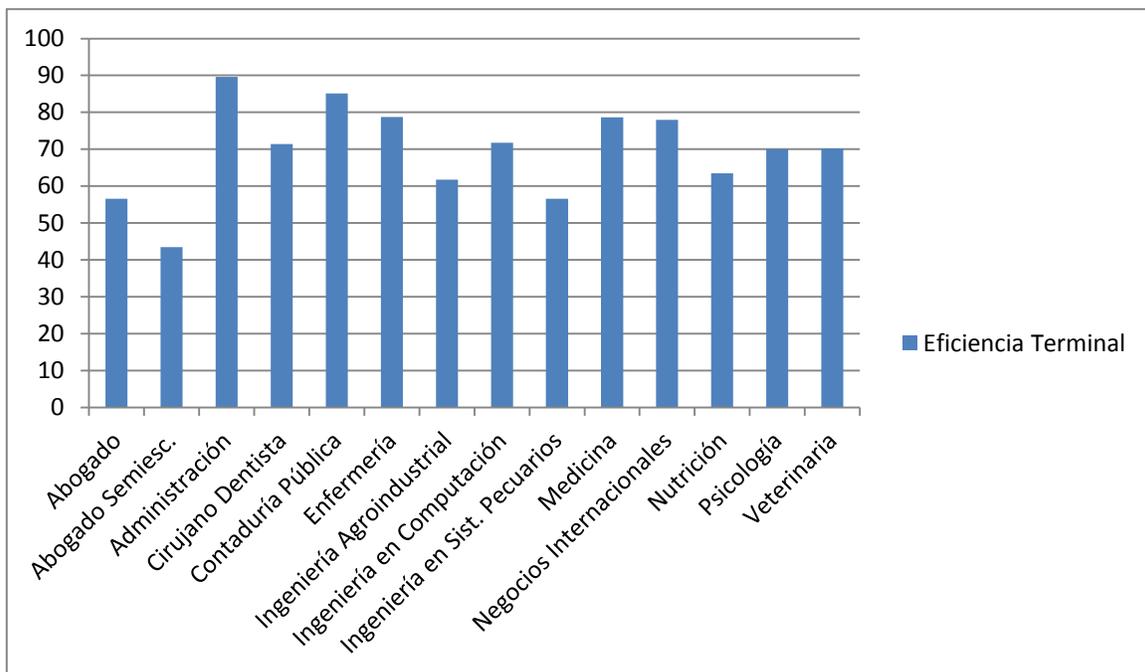
Características de los estudiantes

Los resultados de este trabajo corresponden a la generación de estudiantes que se inscribieron en el año 2008 y que terminaron sus estudios en 2012. No se contempló la información correspondiente de quienes egresaron en 2012 pero cuya incorporación fue anterior al 2008; es decir, se trata de una generación de las denominadas “sin contaminar”. Otra característica sobresaliente es que se basó en un censo y no en una muestra. Se buscó a la totalidad de los egresados, que fueron 37, de los cuales 21 accedieron a ser entrevistados (57 % del total). Tradicionalmente los estudios de seguimiento de egresados se basan en investigaciones cuantitativas que consisten en hacer preguntas cerradas ya establecidas y que encajonan las respuestas, en este caso se trata de un trabajo cualitativo donde se indaga en forma abierta sobre tres tópicos que son imprescindibles en pesquisas de este género, a saber: la opinión que se tiene con respecto a la formación universitaria recibida, las características del empleo o las dificultades para encontrarlo, y el origen social de los estudiantes para confrontar las teorías educativas que versan sobre la dupla formación universitaria y mercado laboral. La entrevista incluye una cantidad de preguntas cerradas, aunque las más importantes son abiertas. A principios de este año 2015, se determinaron las cantidades de egresados a entrevistar de todas las carreras que ofrece el Centro Universitario de Los Altos y se pudo determinar que la tasa de titulación para los estudiantes de Ingeniería en Computación es de 54 %, proporción que puede aumentar porque siempre hay alumnos que presentan su examen recepcional después de los 3 años de

haber egresado, como es este el caso. Por su parte, el índice de eficiencia terminal puede considerarse alto, 72 %, y se ubica entre los puntajes medios del centro universitario en los cuales hay carreras como la de Administración, que alcanza el 90 % como puede apreciarse en la tabla número I.

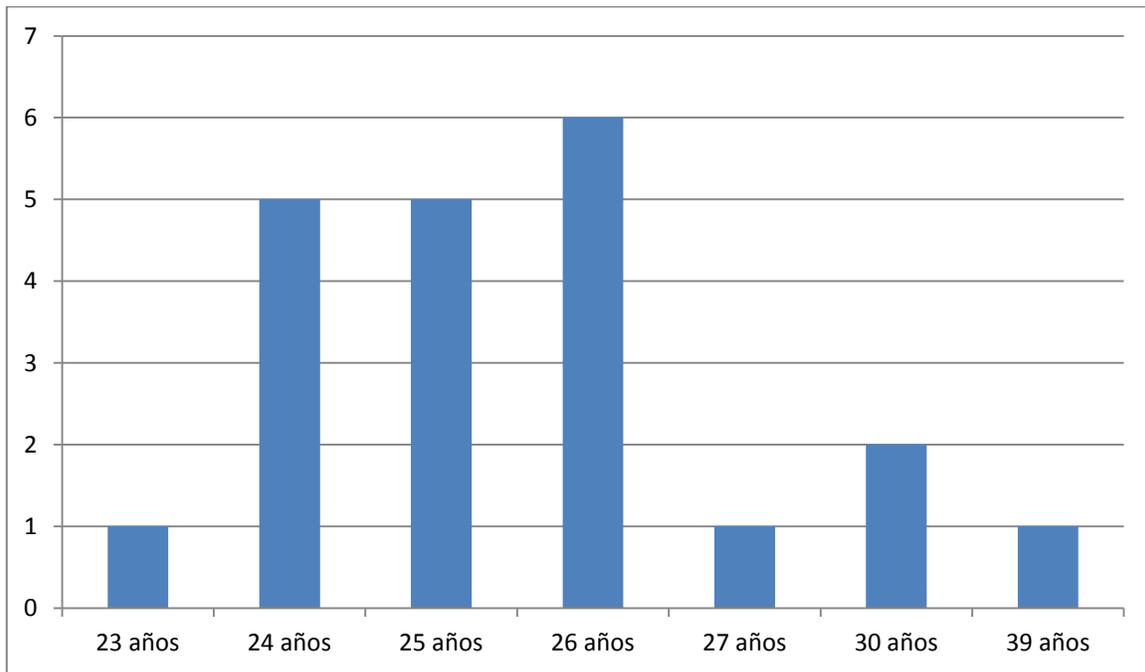
Tabla número I

Eficiencia terminal de la oferta académica del Centro Universitario de Los Altos



La edad promedio de los egresados es de 26 años, a pesar de haber concluido sus estudios hace tres años (tabla II). Es un grupo joven donde la soltería sigue siendo la característica generalizada, ya que solamente 14 % están casados. A pesar de su corta edad, su experiencia en el medio laboral es relevante.

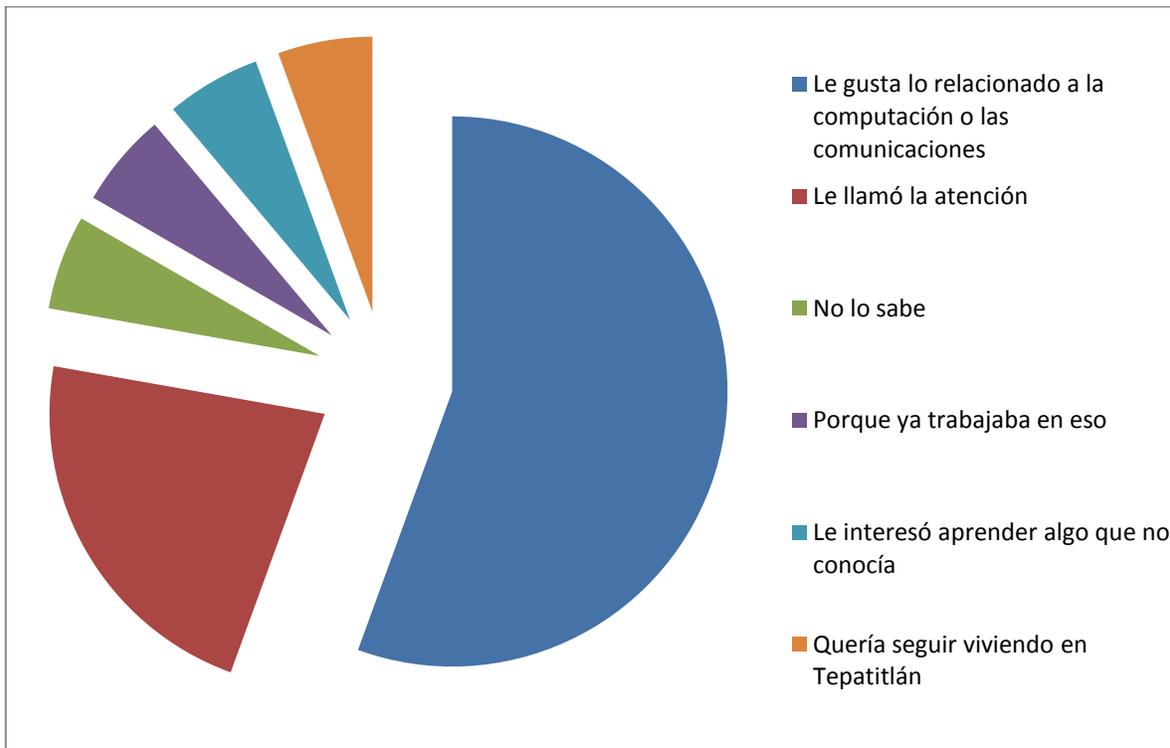
Tabla número II
Edad de los egresados



Las razones principales por las que optaron ingresar a la Carrera de Ingeniería en Computación son variadas y brillan por su ausencia las explicaciones que pudieran haber provenído de una genuina orientación vocacional. Así, porque le gusta la tecnología, por la atracción de las comunicaciones, simplemente por no salir de Tepatitlán, su ciudad natal, o sinceramente por desconocer los motivos, son sus principales razones. Cabe mencionar que una proporción considerablemente alta: 23 %, había optado por solicitar ingreso a carreras muy distantes de la computación, tales como Psicología, Agroindustrias, Contaduría o Nutrición (solamente en un caso se había optado por una carrera afín: Informática).

Tabla número III

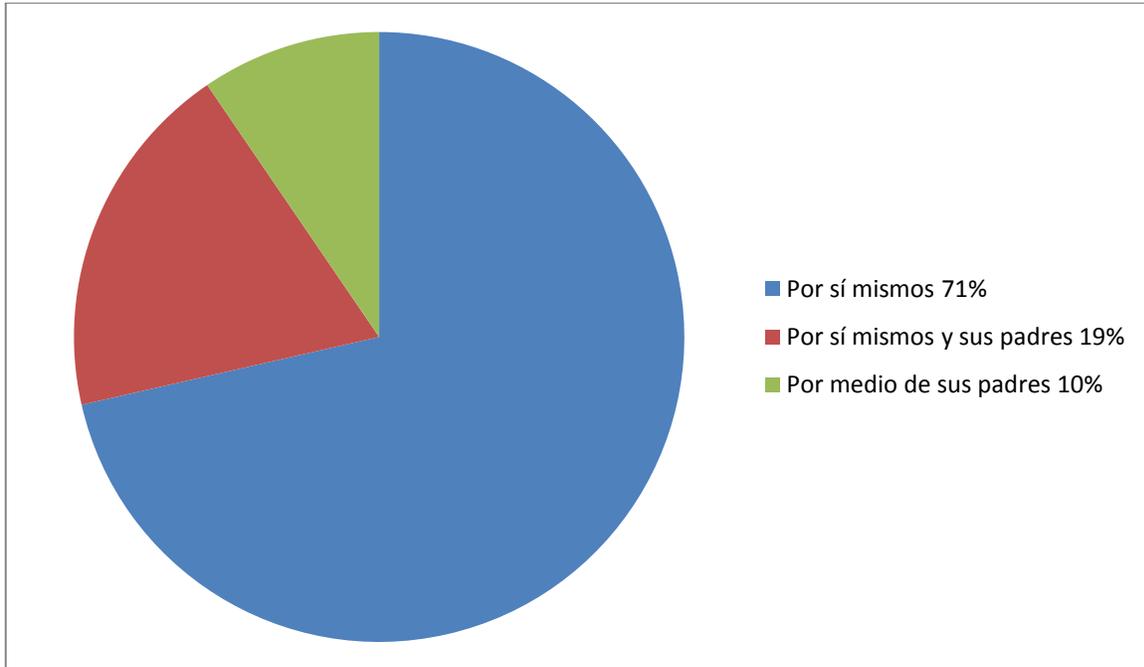
Motivos por los que solicitaron ingreso a la carrera



Como se mencionó antes, el origen social de los egresados es de gran relevancia para este estudio, así que uno de los factores que lo ratifican es que la inmensa mayoría tuvo que trabajar para sostener sus estudios. En algunos casos se apoyaron en becas que ofrece el gobierno federal, en apoyos alimenticios, o directamente de los ingresos generados por ellos mismos. En la tabla número IV podemos observar cómo 71 % se sostuvo económicamente a sí mismo, 19 % con sus ingresos combinados con el apoyo de sus padres, y 10 % solamente con recursos económicos proporcionados por sus padres. A lo anterior se debe agregar que 65 % tiene planeado continuar sus estudios en un posgrado y una tercera parte de ellos en realidad ya lo está cursando, solamente 35 % no tiene entre sus expectativas el continuar su formación profesional. La teoría de la devaluación de los certificados afirma que cuando hay una cantidad grande de profesionistas, el documento oficial pierde valor, por lo que es necesario cursar algún posgrado para obtener una escolaridad más alta (Juárez, Eugenio & Fernández Pérez, 2009, p. 6).

Tabla número IV

Origen del sostenimiento económico de los estudiantes durante el transcurso de su formación universitaria



La ocupación y el grado de escolaridad de los padres de familia se compararon con los datos de las teorías. A continuación expondremos los resultados de los grados escolares obtenidos por los padres, pero separados en dos grupos. Por una parte están los alumnos que obtuvieron mayor éxito escolar, medido a través de sus calificaciones, y por el otro están quienes fueron evaluados con menor calificación. Los 6 estudiantes que fueron mejor evaluados durante el transcurso de toda la carrera son hijos en su mayoría de profesionistas, como puede observarse en la tabla V, lo que contrasta con el grado escolar de los padres de estudiantes con menor evaluación escolar (tabla VI). Es importante resaltar que en otro trabajo similar a este, uno donde se exponen los resultados del seguimiento a egresados de la carrera de Contaduría Pública de este mismo centro universitario, no se aprecia ninguna diferencia entre el grado escolar de los padres de los egresados, ya sea con evaluaciones altas o bajas. Nos atrevemos a elaborar la hipótesis de que en el caso de los egresados de la carrera de Informática, debió haber sido contundente el hecho de que las diferencias en capital cultural favorecieron a los hijos de profesionistas, quienes sin duda tuvieron la

capacidad económica de proveer con computadoras o con equipos digitales a los jóvenes desde temprana edad, significando una ventaja con respecto a los estudiantes que provenían de un medio social más adverso.

Tabla V

Grado escolar de los padres de hijos con la más alta evaluación académica

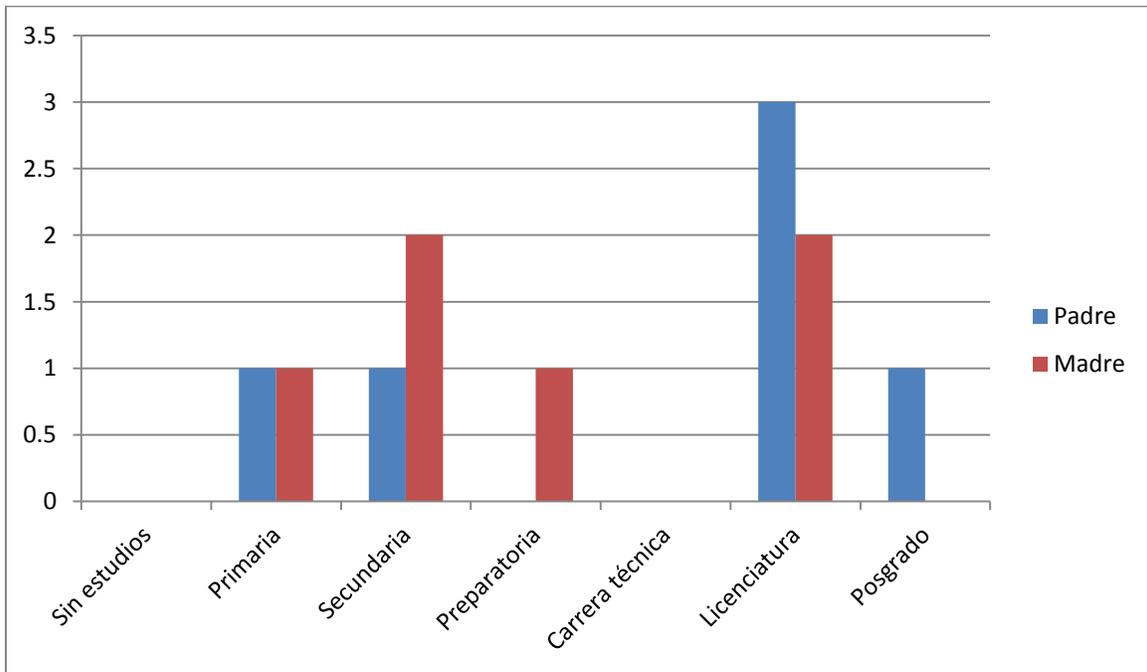
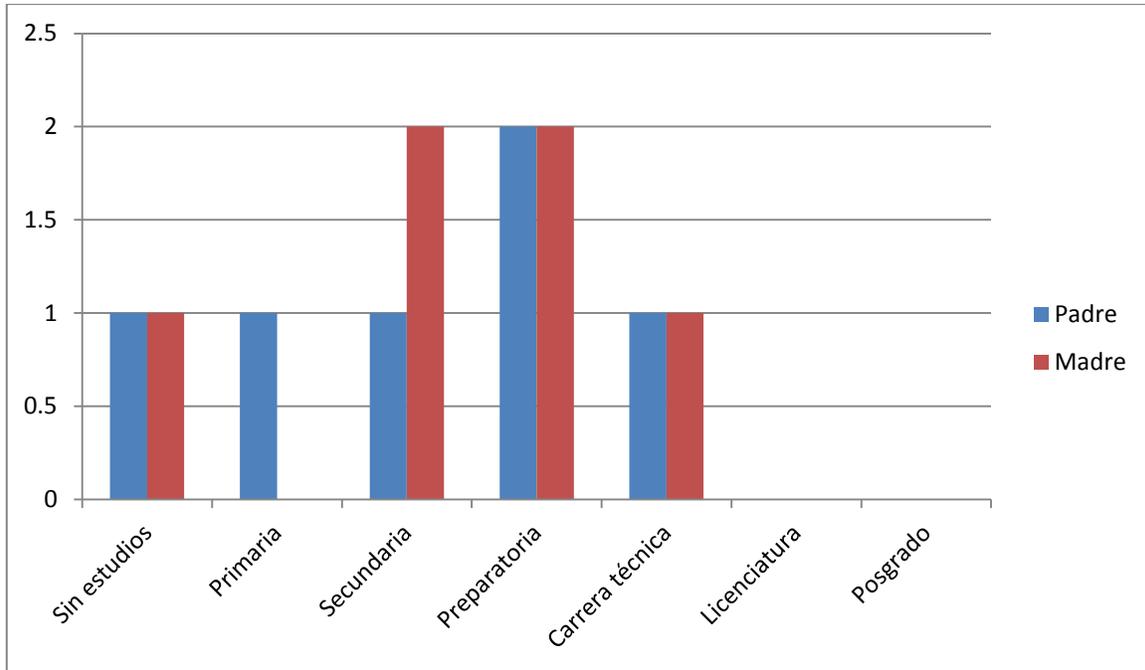


Tabla VI

Grado escolar de los padres de hijos con baja evaluación académica



Al observar cuáles son los espacios laborales donde se desenvuelven los padres, es tajante la diferencia: los hijos de los profesionistas se ubican en ámbitos más propicios para el desarrollo intelectual. La teoría credencialista afirma que la escuela, en este caso la universidad, es un medio insustituible de movilidad social (Juárez, Eugenio & Fernández Pérez, 2009, pág. 7). En las siguientes tablas se puede apreciar cuáles son los espacios laborales de los padres cuyos hijos alcanzaron alta evaluación académica:

Tabla VII

Espacios laborales de los padres de hijos con alta evaluación académica

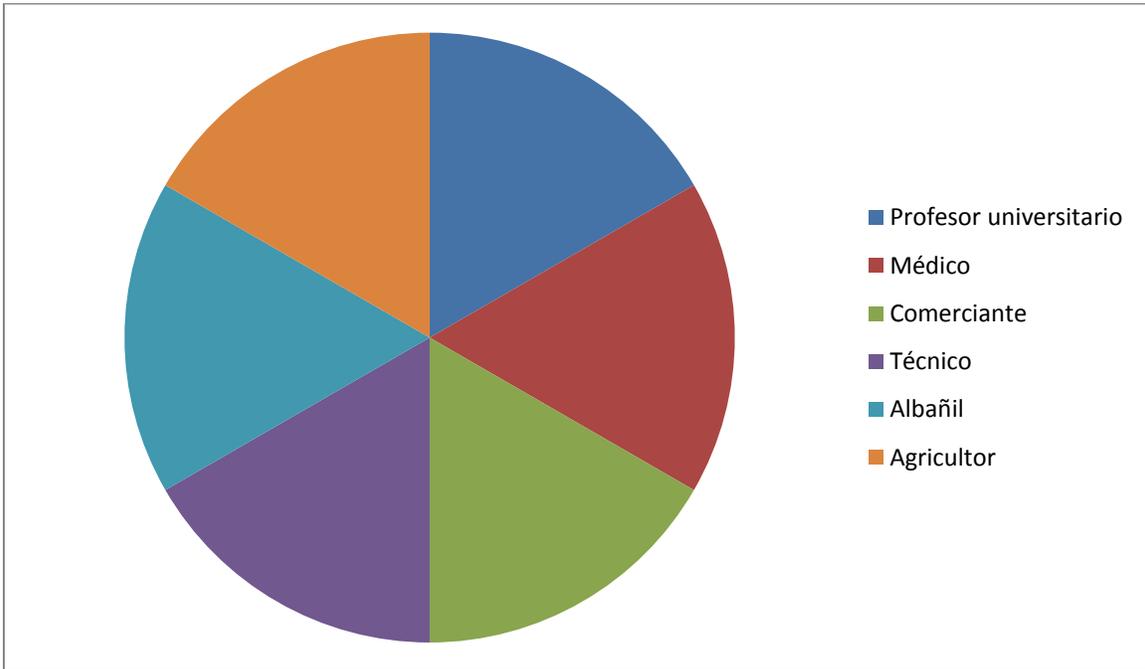
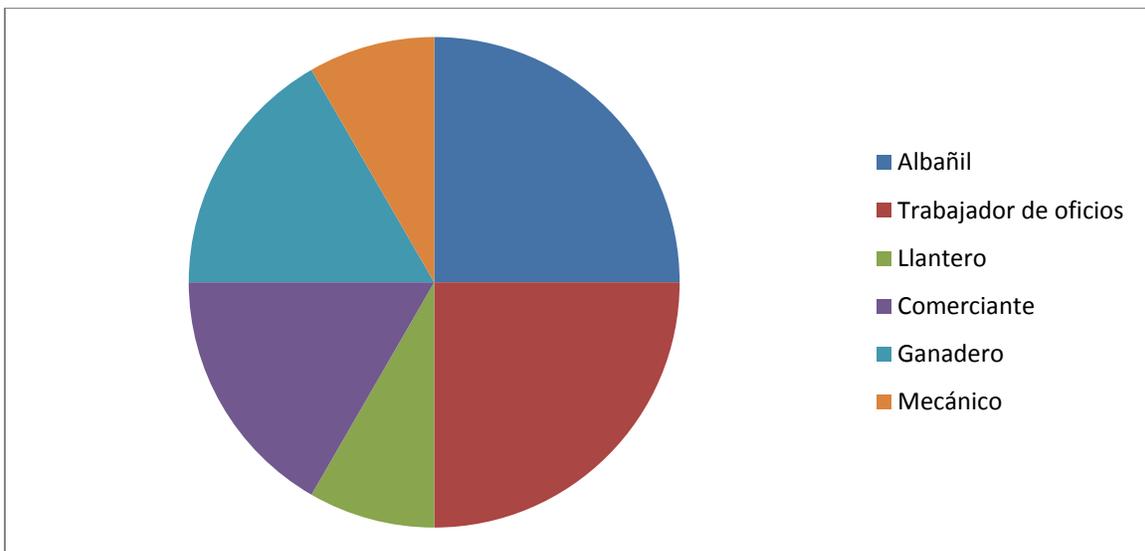


Tabla VIII

Espacios laborales de los padres de hijos con baja evaluación académica



En general, la mayoría de los alumnos evalúan su formación con 8 de calificación. Consideran como asignaturas fundamentales las de Redes, Ingeniería en Software, Lenguajes de Programación, Sistemas Organizacionales, Electromagnetismo y Diseño Gráfico. De las materias que algunos piensan se deberían eliminar, están Administración y Ecuaciones diferenciales, esta última porque no encontraron su uso práctico. Hubo quien opinó que se eliminara la materia de Proyecto Terminal porque la consideraba un obstáculo para concluir su formación más que un reto para elaborar su trabajo final.

La falta de prácticas fue una deficiencia en la formación porque los laboratorios que había estaban mal planeados y a algunos maestros les asignaban diferentes materias pero no eran expertos en todas y no se aprovechaba al máximo el conocimiento. En especial, falta un laboratorio en Redes y consideran prudente que se evalúe periódicamente a los profesores porque los conocimientos en el área de la computación se están renovando continuamente, más rápido que en otras áreas del conocimiento.

Hay quienes consideran que para obtener una formación profesional consolidada, definitivamente se tiene que ser autodidacta. Sin embargo, contrasta con otras opiniones que afirman por ejemplo que la enseñanza del inglés tuvo gran aceptación y fue de gran utilidad, sobre todo porque los lenguajes computacionales lo requieren.

Otras opiniones aisladas, aunque necesarias de exponer porque pueden dar la pauta para realizar cambios por parte de las autoridades escolares, hablan de que además de enseñar la marca Mysql en Base de Datos, se adquiriera el software de SQLServer, el de Oracle y el Nosql. Y en este mismo orden de ideas, consideran muy importante que los estudiantes puedan adquirir una certificación específica sobre su capacitación, por ejemplo, en una base de datos porque afirman que en el mercado laboral prefieren a alguien con esos conocimientos específicos, que a un alumno con posgrado.

La ubicación de los egresados en su trabajo

De manera similar a lo expuesto anteriormente, separamos en dos grupos a los egresados para su exposición y de acuerdo a la evaluación académica que obtuvieron durante el transcurso de su carrera. El equipo conformado por los seis más exitosos presenta las

siguientes características laborales. El primero de ellos obtuvo un trabajo un año después de haber egresado de la carrera mediante una recomendación familiar; haber contado con su formación universitaria fue un factor muy importante para que le hayan dado el puesto de trabajo; es el responsable del soporte técnico y de redes en una empresa grande.

Ha ascendido en relación con el puesto que le habían propuesto en un principio; considera que le faltó un poco de experiencia en un inicio, lo que ha comentado con sus compañeros, quienes coinciden con él en que les hizo falta practicar antes de enfrentarse al mercado laboral. La segunda obtuvo su primera experiencia laboral desde la edad de quince años, ha tenido una cantidad muy larga de empleos eventuales y en la actualidad se desempeña en una empresa mediana en el área de ventas; afirma que el haber contado con un título universitario fue fundamental para haber accedido al empleo.

El tercero de los integrantes entró a trabajar un año antes de salir de la carrera, se pudo promover porque ahí había prestado su servicio social; ha contado con dos empleos y en el último fue ascendido, considera que fue muy sencillo incorporarse al mercado laboral, que su profesión influyó mucho para obtener el empleo y ahora es el responsable de dar mantenimiento a las estructuras en una empresa grande. La cuarta empezó a trabajar cuando cumplió 20 años de edad, ha tenido tres empleos y ha ascendido en todos ellos, los obtuvo por medio de recomendaciones familiares; afirma que hay mucha competencia en su medio laboral, que su título fue determinante para trabajar porque se desempeña en una institución educativa donde es requisito indispensable el contar con el grado universitario. La institución donde labora es grande y además de la docencia, elabora proyectos para alumnos y recibe capacitación constantemente.

La quinta ingresó al mercado laboral un año después de haber egresado, ella fue directamente a la empresa que había solicitado personal profesional a través de un anuncio en el periódico. Solo ha tenido un trabajo, es programadora en una empresa grande, no ha tenido problemas para desempeñarse en su profesión y su grado universitario fue clave para poder ingresar al puesto laboral.

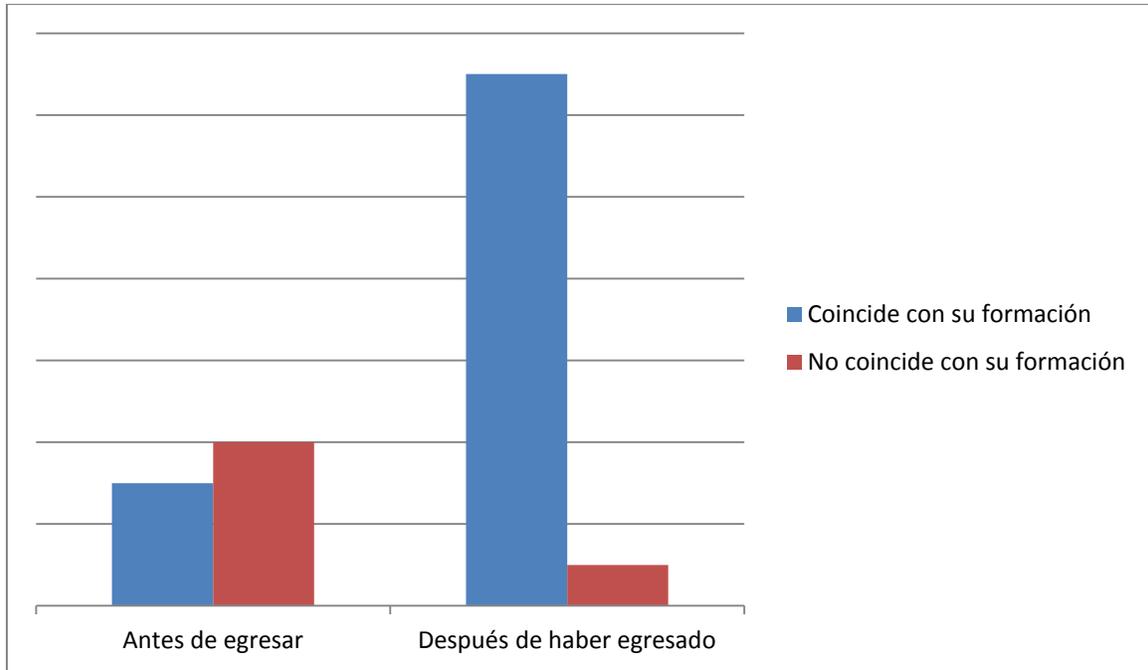
El último del grupo obtuvo su primer trabajo a la edad de 16 años, ha accedido a una cantidad considerablemente numerosa de trabajos, unos por recomendación, otros a través de anuncios en los periódicos y ha tenido la fortuna de ascender en la mayoría de ellos. No se ha titulado y eso ha sido un obstáculo para poder obtener una mejor opción laboral. Considera que tiene los conocimientos suficientes, sin embargo, ha sufrido reveses por no contar con el grado académico. Su labor es dar mantenimiento a programas de cómputo y dar el servicio a las aulas para la enseñanza; si existen fallas, las repara.

El papel de las recomendaciones familiares para la obtención del empleo ha sido ampliamente reflexionado en los medios académicos y la denominada teoría radical señala que las buenas relaciones de los padres tienen gran influencia en la incorporación de los hijos al mercado laboral a pesar de que su formación universitaria no haya sido óptima (Ávila Carreón, Galeana Figueroa & Aguilasoch Montoya, 2014, p. 64).

El grupo restante, el de los evaluados con calificaciones más bajas, está constituido por 15 egresados y tienen las siguientes características: dos terceras partes realizan actividades relacionadas con su formación y solo 34 % se desempeña en trabajos ajenos a su quehacer universitario. Cabe resaltar que la totalidad de los egresados cuenta con un espacio laboral y eso es un logro; no es común encontrar grupos de egresados que se hayan empleado al 100 %. En un estudio reciente del mismo origen que este, se encontró que 81.20 % habían conseguido un espacio laboral (González Herrera, Figueroa González & Bustamante Curiel, 2013, p. 66). Al considerar a la totalidad de los egresados, sin considerar las distintas formas en que fueron evaluados, en general se observa éxito en la obtención de empleos, a pesar de que en algunos casos no corresponden con los saberes adquiridos en la educación superior.

Tabla IX

Cuándo obtuvieron el empleo y la coincidencia con su formación



En resumen, los egresados que fueron mejor evaluados y cuyos padres tenían el grado escolar más alto alcanzaron éxito laboral notablemente superior en comparación con el del resto de los integrantes de su generación. De acuerdo con los resultados de otro estudio de seguimiento a egresados realizado en el estado de la frontera norte, Tamaulipas, solamente 39.2 % de los estudiantes de la carrera de Diseño Gráfico trabaja en su área de formación (Bárceñas García, 2013, p. 7). Este porcentaje es muy bajo comparado con el de los egresados de Ingeniería en Computación del Centro Universitario de Los Altos.

La teoría del capital cultural

El autor Pierre Bourdieu desde la década de los sesenta teoriza sobre la influencia familiar en los estudiantes y su vinculación con el mercado laboral; habla de la influencia del capital cultural para tener acceso al éxito escolar, primero, y posteriormente al laboral. Sostiene

que las personas que provienen de un ambiente cultural más elevado obtienen ventajas en cuanto a la adquisición de los saberes escolares. ¿Cómo se mide el ambiente cultural? Por medio de los conocimientos que se manifiestan de dos maneras: en su forma física, representadas por los libros, las enciclopedias, los videos educativos, los periódicos y los equipos de cómputo, entre los principales; y en su forma no física, es decir, en la información que se transmite a diario en el ámbito familiar, consistente en música, diálogos, visitas a centros históricos, clubes, cursos extrauniversitarios de idiomas, cómputo y otros de dicha índole que marcan la diferencia entre familias cuyo quehacer se vincula más con el ambiente laboral que con el de la sobrevivencia.

El lenguaje es una de las principales características que distinguen a las familias de alto capital cultural de las de bajo capital cultural. En la región de Los Altos de Jalisco, por su vocación económica, una proporción muy alta de sus pobladores está vinculada con la producción del campo o de los servicios urbanos, siendo pocos los que han escalado en la estructura social.

Aquí cabe observar la gran diferencia que hay entre lo que se conoce como capital financiero y lo que se conoce como capital cultural, pues es pieza clave para entender la teoría del capital cultural. En general, las clases sociales con mayor poder adquisitivo tienen más acceso a la educación superior; sin embargo, no existe una relación unidireccional entre quienes detentan el poder económico y los saberes culturales. La diferencia reside en que existe un estrato social donde las personas han adquirido conocimientos cualitativos (provenientes principalmente de las universidades, no del medio laboral) que los posicionan en espacios culturales altos y que no necesariamente coinciden con las mismas personas que representan a las clases sociales altas (Bourdieu, 2002). (Bourdieu, Passeron & Shattock, 1981).

Pierre Bourdieu afirma que las personas que han acumulado una buena cantidad de bagaje cultural, hacen posible que sus miembros más jóvenes lo vayan adquiriendo de manera natural, con las simples relaciones familiares y a través de la imitación; asimismo, afirma que el dinero aunque se puede heredar, no proporciona conocimientos. Nótese de nuevo que el papel del lenguaje que se utiliza en la vida cotidiana es un factor que identifica y que también diferencia a los estratos sociales. La teoría radical apunta hacia este sentido en

particular al afirmar que los alumnos pueden obtener mayores salarios si son hijos de profesionistas que acumularon mayor capital humano (Ávila Carreón, Galeana Figueroa & Aguila-socho Montoya, 2014, p. 64).

En resumen, el grupo de los seis estudiantes que obtuvieron el mayor éxito escolar a través de sus calificaciones en gran medida pertenecen a familias donde los padres alcanzaron los más altos grados escolares y cuya actividad económica posee más capital cultural que la del resto de los padres del grupo. La teoría de la fila afirma que la escolaridad alta favorece la adquisición de mejores puestos laborales, notándose así la influencia familiar (Mungarro Matus & Monge Urquijo, 2013, p. 3).

De ninguna manera se intenta descalificar a las personas por su origen social, por ejemplo, a aquellas que se dedican a actividades económicas relacionadas con la producción del campo u oficios urbanos. Las afirmaciones anteriores son un simple cotejo con la teoría mencionada. En todo caso, cabe resaltar que la totalidad de los egresados tiene una fuente de ingresos relacionada en su gran mayoría con los saberes adquiridos en la universidad; su grado universitario les ha permitido ocupar un nuevo sitio en la escala social. Ahora están en la posición de proporcionar mayor capital cultural a sus hijos, situación que ellos mismos no tuvieron.

Conclusiones

Por medio de los resultados del presente estudio de seguimiento a egresados, podemos establecer que la teoría del capital cultural aclara la relación que existe entre el origen social de los estudiantes y su posterior logro escolar y laboral. Fue posible determinar que las familias que cuentan con mayores satisfactores cualitativos representados por su capital cultural, hicieron posible que sus hijos tuvieran ventajas en comparación con el resto de los alumnos al asimilar con mayor facilidad los conocimientos. Al tener acceso en el hogar a una mayor cantidad de herramientas tecnológicas, pudieron adquirir conocimientos mediante la práctica desde temprana edad.

En general, se observa un notable éxito en la incorporación de los egresados del grupo de estudio al mercado laboral. Sin mayor dificultad, lograron posicionarse en espacios

laborales y ascender socialmente. La proporción de estudiantes que se incorporaron al trabajo es considerablemente alta en comparación con los resultados obtenidos en investigaciones similares. Además, la gran mayoría utiliza los saberes que adquirieron en las aulas en sus espacios laborales, otro de los grandes logros que este estudio pudo detectar.

En cuanto a su formación universitaria, la mayoría de los egresados piensa que es aceptable y que el plan de estudios no debe ser modificado, señalando algunos solamente que el contenido de algunas asignaturas debería modificarse. Por otro lado, consideran que la certificación sería benéfica para ellos en el futuro, para lo cual disponen de varias opciones.

Bibliografía

- Ávila Carreón, F., Galeana Figueroa, E. & Aguilasocho Montoya, D. (2014). El capital humano vs rentabilidad. *Revista de Investigación en Ciencias de la Administración* 4. 7, pp. 55-74.
- Bárcenas García, J. A. (2014). Expectativas de empleo de los estudiantes de diseño gráfico en la frontera de Tamaulipas. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, número 198.
- Bourdieu, P. (2002). Premisas y conceptos básicos.
- Bourdieu, P., Passeron, J. C. & Shattock, M. (1981.). *La reproducción*. Barcelona, Laia.
- González Herrera, M. B., Figueroa González, E. G. & Bustamante Curiel, J. A. (2013). Desempeño Profesional de los Egresados en Administración de una Institución de Educación Superior en México. *Revista International Administración y Finanzas*, v. 6 (5), 59-73.
- González Pérez, C. & Machaen López, L. E. (2015). Seguimiento a egresados de la Carrera de Negocios Internacionales del Centro Universitario de Los Altos de la

Universidad de Guadalajara. Revista Iberoamericana de Contaduría, Economía y Administración.

Mungarro Matus, J. E. & Monge Urquijo, P. M. (2013). El impacto de los posgrados en educación en la movilidad laboral: el caso de los egresados del IFODES. Hermosillo, Sonora, México.