

Marketing para determinar factores que influyen en bachilleres Mexicanos al elegir carreras en el área de TIC's

José Jaime Ronzón Contreras¹¹

División Académica de Informática y Sistemas,
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT),
Cunduacán, Tabasco, México. jronzon@hotmail.com y
jose.ronzon@ujat.mx

José Trinidad Acosta De la Cruz¹²

División Académica de Informática y Sistemas,
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT),
Cunduacán, Tabasco, México. jtdldivany@hotmail.com

Alberto Méndez Román¹³

Departamento de Ciencias Básicas, Instituto Tecnológico
de Villahermosa (ITVH), Villahermosa, Tabasco, México.
mendez014@hotmail.com

Estefani Nathalia Brito Ríos¹⁴

Asistente de investigación, Villahermosa, Tabasco,
México. fani-brito@hotmail.com

Wendi Matilde Santiago León¹⁵

División Académica de Informática y Sistemas,
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT),
Cunduacán, Tabasco, México.
wendi.santiago@hotmail.com

RESUMEN

La División Académica de Informática y Sistemas de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México ha visto una reducción en su matrícula de nuevo ingreso en las cuatro Licenciaturas que oferta. Por esta razón, se emprendió una Investigación mercadológica con enfoque cuantitativo y tipo descriptivo al Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios y al Centro de Estudios Tecnológicos y de Servicios, ambos conforman uno de los siete Subsistemas de carácter público de Educación Media Superior del estado de Tabasco. El objetivo es determinar los motivos que influyen en los alumnos bachilleres en la elección de las Licenciaturas en el Área de Conocimiento de Tecnologías de la Información y Comunicación que ofrece la División Académica. Como resultado, se tiene que los motivos principales por los que eligieron dichas Licenciaturas son en orden de importancia: por tener vocación y habilidades personales, alta demanda en el mercado y prestigio de la carrera.

Palabras clave: educación universitaria, motivación, tecnología.

Marketing study to determine the factors associated with career choice of Mexican high schools students in Information and Communication Technologies areas

ABSTRACT

The Faculty of Informatics and Systems at Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Mexico has seen its incoming enrollment decline in its four degrees. For this reason, a marketing research based on a quantitative approach and a descriptive research method was carried out at Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios and at Centro de Estudios Tecnológicos y de Servicios, which are one of the seven Subsistemas of Federal Public High schools in Tabasco Mexico. The main objective of this research is to determine the reasons that have great influence in students for choosing one of the offered degrees in the faculty mentioned, these degrees are in the knowledge area of Information and Communications Technologies. The primary reasons found in this research are in order of importance: Having natural inclination and personal skills and high demand in the market and prestige of the career.

Key words: university education, motivation, technology.

¹¹ Maestría en Ciencias en Planificación de Empresas y Desarrollo Regional por el ITVH. Doctorante en Dirección e Innovación de Instituciones por la Universidad IEU. Profesor Investigador de la UJAT.

¹² Maestría en Negocios por la Universidad de Guadalajara. Doctor en Administración por la Universidad del Sur. Profesor Investigador de la UJAT.

¹³ Maestría en Matemáticas Aplicadas por la UJAT. Candidato a Doctor en Ciencias Matemáticas por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Profesor investigador de la UJAT y del ITVH.

¹⁴ Lic. en Informática Administrativa por la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Asistente de Investigación.

¹⁵ Maestría en Ciencias de la Educación por la Universidad Valle de México. Doctorante en Educación por la Universidad Maya. Profesor Investigador de la UJAT.

Recibido: 08-09-2017

Revisado: 14-10-2017

Aceptado: 03-05-2018

1. Introducción

México cuenta con una amplia historia en educación técnica que se remonta a las épocas prehispánica y colonial. Sin embargo, no es sino hasta la época de la Reforma que se inicia una nueva etapa para la educación en el país, con la llegada del Lic. Benito Juárez al poder, quien implementó educación gratuita, obligatoria y laica, y posteriormente fundó la Escuela Nacional Preparatoria (DGETI, 2016).

Desde aquellos tiempos de la reforma se han dado importantes cambios en relación con la educación técnica. En 1981, los planteles dependientes de la Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológica que ofrecían el bachillerato recibieron el nombre de Centros de Bachillerato Tecnológico, agregándoles (según fuera el área tecnológica) agropecuario, forestal o industrial y de servicios. Desde este momento, los planteles de la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial (DGETI) que imparten educación bivalente, se conocen como Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios (CBTIS) y Centro de Estudio Tecnológico Industrial y de Servicios (CETIS).

Actualmente, la DGETI es la institución de educación media superior tecnológica más grande del país, con una infraestructura física de 452 planteles educativos a nivel nacional, de los cuales 168 son CETIS y 284 CBTIS; además, la DGETI ha promovido la creación de al menos 288 Colegios de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyTE's), los cuales operan bajo un sistema descentralizado. En el estado de Tabasco, la DGETI coordina actualmente cinco CBTIS: 32, 93, 163, 167 y 249. Más dos CETIS: 40 y 70 (SEO-DGETI-TABASCO, 2012). Las Especialidades Técnicas que ofrece el Subsistema CBTIS / CETIS en Tabasco son: Laboratorio Clínico, Administración de Recursos Humanos, Informática, Electricidad, Técnico en Alimentos y Técnico en Contabilidad.

Conocer sobre los motivos que influyen en la elección de carreras en el área de las TIC's resulta de interés no solo para la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, sino para otras universidades y áreas profesionales que deseen saber cómo son percibidas y las estrategias a considerar para incrementar su matrícula.

Esta investigación fue llevada a cabo con Clave P.O.A. 20111250. Ronzón et al., (2011), por medio del Grupo de Investigación Modernización de sistemas de software en la calidad organizacional y bajo la Línea General de Aplicación de Conocimiento (LGAC): Sistemas organizacionales en calidad y productividad.

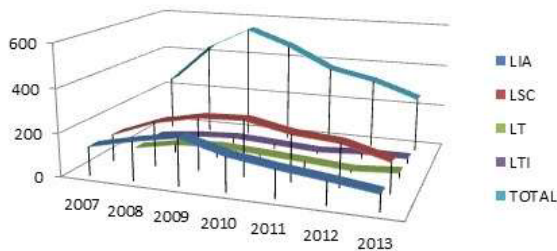
a. Definición del problema

Durante el período escolar 2009-2013 disminuyó la matrícula total de la Licenciatura en la División Académica de Informática y Sistemas (DAIS). Esta situación fue particularmente evidente por la tendencia a la baja de la matrícula de nuevo ingreso de las Licenciaturas en Informática Administrativa, Sistemas Computacionales, Tecnologías de la Información y Telemática. (Ver Gráfico No. 1). Por esta razón, se consideró importante determinar las estrategias a seguir para hacer frente a este problema.

Para ello, el 7 de enero de 2011, el entonces Director de la DAIS implementó un Programa para detonar la matrícula, el cual se apoyó en doce estrategias, que en la práctica fueron operadas por doce comisiones integradas y coordinadas en su mayoría por profesores. Estas estrategias fueron: i. Difusión en redes sociales, página web y dispositivos móviles; ii. Difusión en medios impresos, radio y televisión; iii. Jornadas con orientadores educativos; iv. Visitas guiadas de alumnos de distintos Planteles de Educación Media Superior (PEMS) a la DAIS; v. Jornada-Semana de Informática en los PEMS; vi. Concurso de TI (Programación y aplicaciones); vii. Kiosco promocional en los PEMS; viii. Creación de espacios de auto-estudio; ix. Campaña permanente de orientación

profesiográficas; x. Alumnos de la DAIS en calidad de promotores; xi. Capacitación a profesores de los PEMS y xii. Estudio de Mercado Estratégico (Cruz, 2011). Este último, se llevó a cabo pues no se contaba con una investigación que permitiera saber cuáles son los motivos que influyen de manera concreta en los alumnos bachilleres en la elección de una o más Licenciaturas que ofrece la DAIS. Es por ello que se emprendió el Estudio de demanda potencial del área de tecnología de la información en el nivel medio superior en Tabasco.

Gráfico 2. Serie Histórica de Matrícula de nuevo ingreso por Licenciaturas de la DAIS



Fuente: elaborado a partir de Gil (2010, p.198); Gil, (2011, p.201); Gil (2012, p.269); Piña (2013, p.198) y Piña (2014, p.150).

b. Objetivo

Determinar, por medio de *marketing*, los motivos que influyen en la elección de una Licenciatura en el Área de Conocimiento de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC's) por parte de los alumnos del Subsistema de Nivel Medio de Educación Superior de carácter federal: Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios (CBTIS) y Centro de Estudios Tecnológicos Industrial y de Servicios (CETIS) en Tabasco, con la finalidad de diseñar estrategias que incentiven a los alumnos a inscribirse en las Licenciaturas mencionadas.

c. Justificación

Para el profesor investigador de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), la justificación debe responder a tres preguntas: "1. ¿Por qué

es importante?, 2. ¿Para qué va a servir? y 3. ¿A quién va a beneficiar?". (Delgado, 2004, p.7).

Para dar respuesta a la primera pregunta debemos decir que esta investigación es importante dado que proporciona indicadores sobre la elección de Licenciaturas del área de TIC's por parte de los alumnos del Nivel Medio de Educación Superior de carácter federal como es CBTIS/ CETIS.

En relación con la segunda interrogante planteada, esta investigación busca que, con base en los resultados obtenidos, se tomen decisiones adecuadas y se diseñen estrategias que permitan incrementar la demanda real hacia las Licenciaturas que ofrece la DAIS. Por otra parte, este estudio permite tener una fundamentación sólida para reestructurar los Planes de Estudio de las Licenciaturas enunciadas. Y en lo que respecta a la tercera pregunta, podemos decir que este estudio beneficia a los alumnos y orientadores vocacionales de cada uno de los planteles del Subsistema CBTIS / CETIS y autoridades de la UJAT y DAIS, para una mejor toma de decisiones estratégicas.

2. Revisión de la literatura

Para el profesor Ragueb Chain Revuelta, investigador del Instituto de Investigaciones en Educación (IIE) de la Universidad Veracruzana (UV) México:

La demanda de primer ingreso a la educación superior ha mostrado una inadecuada concentración en un reducido grupo de opciones profesionales. Esta ha contribuido a alterar la funcionalidad de la formación universitaria con el mercado de trabajo y en consecuencia ha reducido la contribución de los universitarios a la movilidad social. Al mismo tiempo se puede considerar que en cierta medida opera en contra de las necesidades de creación y aplicación de conocimientos necesarios para impulsar el desarrollo nacional. A pesar de los esfuerzos por reorientar la demanda hacia la

diversidad de opciones profesionales ofertadas por las Instituciones de Educación Superior, los esfuerzos no han dado los resultados esperados. En parte debido a que, por falta de metodologías y los mecanismos de recolección, sistematización y análisis de información, no se han desarrollado estudios en profundidad que, cuando menos, describan cuantitativamente el comportamiento de la demanda en términos de su volumen, distribución y tendencias. Mucho menos estudios encaminados a explicar los factores asociados con la elección profesional de los jóvenes. En consecuencia, las tareas de orientación y los intentos de regular y canalizar la demanda se han basado más en buenas intenciones y supuestos que en certezas. Por lo anterior, construir una metodología y mecanismos que permitan el estudio de la demanda de primer ingreso y de los factores que contribuyen con la elección profesional resultan un elemento indispensable, por la información que aportan para el diseño de políticas y acciones concretas, si se quiere ofrecer respuestas más acordes con la realidad al problema de la excesiva concentración de la demanda. (Chain y Martínez, 1997, p.3).

Además, el autor sostiene que:

...al plantear en términos descriptivos y cuantitativos el comportamiento de la oferta y la demanda, se establece el punto de partida para explicar sus dinámicas y los factores que la determinan; en consecuencia, se crean condiciones para definir políticas, estrategias y acciones sustantivas y pertinentes (Chain, 1994, p.9).

Sobre este aspecto, Zamora (2010) realizó un análisis de regresión multinomial tomando como variable dependiente la universidad para realizar estudios superiores y como variables independientes, en su mayoría categóricas, se analizaron el género, el colegio de procedencia, la carrera que desea cursar, materia que más le agrada, tipo de estudiante y un índice de "prestigio" para cada universidad. Los resultados mostraron que las principales

variables que influyen en la elección de la universidad son el género, el tipo de colegio y el prestigio que gozan los centros de enseñanza superior.

Por otra parte, García y Moreno (2012) presentaron los resultados de un estudio empírico realizado en Ciudad Juárez, Chihuahua, donde se aplicó una encuesta a 300 estudiantes de licenciatura en relación con los atributos que ellos consideraron al momento de elegir una universidad. Mediante un análisis factorial se encontró que, al momento de la elección, se tomaron en cuenta factores económicos, calidad institucional y académica, infraestructura y aspectos administrativos.

Sierra (2012) realizó un trabajo de investigación empírica para determinar los factores y las fuentes de información que un alumno de Ciencias de la Comunicación utiliza para seleccionar la universidad y el grado. Para tal fin, el autor hizo uso de una metodología cuantitativa basada en la elaboración de un cuestionario. Los resultados fueron contundentes, entre los factores de elección más importantes para los alumnos de Ciencias de la Comunicación destacan aquellos relacionados con la excelencia, la calidad y la reputación de la facultad/universidad.

3. Metodología

Para esta investigación, el método básico de la ciencia empleado fue el deductivo. Se trata además de una investigación con un enfoque cuantitativo y de tipo descriptiva. Las fuentes de Investigación utilizadas son primarias y secundarias.

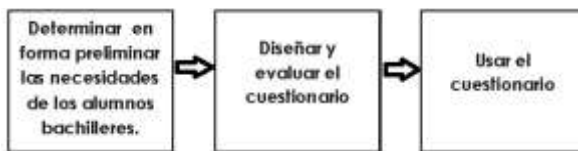
Se usan fuentes primarias las cuales se refieren a "información que debe recabarse por primera vez" (Parkinson et al, 1995, p. 26), dado que esta es una Investigación de campo. Por ello se diseñó un cuestionario con 20 preguntas de selección múltiple.

Las fuentes secundarias, es decir, "información que ya existe" (Parkinson et al., 1995, p. 25), como Informes rectorales, protocolos de investigación y estudios de

seguimiento de egresados de la DAIS también fueron útiles para esta investigación pues ofrecen datos relevantes sobre el objeto de estudio.

Además, se adaptó el "Modelo de formulación y uso de los cuestionarios para evaluar la satisfacción del cliente" (Hayes, 2003, p. 6), el cual se indica a continuación en el gráfico 2.

Gráfico 2. Modelo general para la formulación y uso de cuestionarios



Fuente: Hayes (2003).

En la DAIS, se realizó durante el periodo escolar 2012-2013, una Investigación de tipo mercadológico enfocada a estudiantes de siete Subsistemas de Nivel Medio de Educación Superior, específicamente del Subsistema CBTIS y CETIS de 3ro. y 5to. Semestre con la finalidad de detectar las preferencias de los alumnos para inclinarse por cursar una Licenciatura del área de TIC's. Por otra parte, la investigación busca fortalecer su oferta de Licenciaturas e identificar otras nuevas que satisfagan las expectativas de los sectores productivos de la entidad y región sureste de México.

Para ello, se utilizó un muestreo probabilístico, dado que es una "técnica de muestreo en la que cada unidad de población tiene igual oportunidad de aparecer en la muestra, lo cual da la

posibilidad de calcular el error de muestreo" (Contreras, 2005, p.144). Se consideró una población de 6,280 alumnos de 3ro. y 5to. Semestre. Se utilizó un nivel de confianza del 95% y un margen de error de 0.074, determinando una muestra de 171 alumnos (Tabla N° 1).

El cálculo del tamaño de la muestra se realizó a partir de una población conocida, mediante un muestreo aleatorio simple, en el que se determinó la proporción esperada de la variable de interés por la siguiente fórmula:

$$\begin{aligned}
 n &= \frac{NZ^2pq}{e^2(N-1) + Z^2pq} \\
 &= \frac{(6280)(1.96)^2(0.5)(0.5)}{(0.05)^2(6280) + (1.96)^2(0.5)(0.5)} \\
 &= 170.6389 \approx 171
 \end{aligned}$$

Donde $Z = 1.96$, es el valor de la variable aleatoria normal que deja una probabilidad de 0.025 en la cola superior de la gráfica, con un 95% de nivel de confianza (Scheaffer et al., 2007).

Como la proporción de los datos es desconocido, se estima que $p=0.5$ y $q=0.5$. N es el tamaño de la población ($N=6,280$). Por último, el error que se desea cometer es de $e=0.05$.

La muestra para cada plantel se calcula como sigue:

$$\text{Muestra de cada plantel} = (\text{tamaño de muestra}) * (\text{población de cada plantel}) / (\text{población total}).$$

Tabla N° 1. Matrícula 3er. y 5to. Semestre. Subsistema CBTIS / CETIS. Periodo escolar 2012-2013

Planteles	3er. Semestre	5to. Semestre	Sumatoria de ambos Semestres	Muestra por plantel
CBTIS 32	827	778	1605	44
CBTIS 93	605	492	1097	30
CBTIS 163	597	500	1097	30
CBTIS 249	146	185	331	9
CBTIS 167	193	154	347	9
CETIS 40	475	383	858	23
CETIS 70	509	436	945	26
TOTAL	3352	2928	6280	171

Fuente: SEO-DGETI-TABASCO (2012).

4. Resultados y discusión

A continuación, se presentan los resultados de la aplicación del método de encuesta. Se identifican los motivos por los que los alumnos eligen cada una de las Licenciaturas del Área de TIC's.

Tabla N° 2. Motivos de elección en términos porcentuales por Licenciatura

Motivos de elección.	Porcentaje (%)				(%)
	LIA	LSC	LTI	LT	Promedio
1. Prestigio de la carrera	31	14	15	25	21
2. Alta demanda en el mercado	13	14	20	25	18
3. A los egresados de la carrera se les paga bien	13	-	5	25	11
4. Por vocación y habilidades personales	35	68	45	25	43
5. Consejo de orientadores	-	-	10	-	3
6. Consejo de familiares	4	-	-	-	1
7. Otro motivo	4	4	5	-	3

Fuente: elaboración propia.

En la Tabla No. 2 se observa que los motivos: "Por vocación y habilidades personales", "Prestigio de la carrera" y "Alta demanda", son los que más influyen en el alumno bachiller del Subsistema CBTIS/CETIS al momento de elegir una licenciatura de las que ofrece la DAIS. Por otro lado, se identifica que el papel de los orientadores vocacionales y consejos familiares tienen muy poca injerencia en la elección que hace el alumno bachiller. En cuanto a la buena remuneración por

el desempeño de la carrera, lo consideran un aspecto no muy determinante.

La metodología empleada permitió identificar en porcentaje las variables en forma de motivos que más influencia tienen en la elección de una de las Licenciaturas que ofrece la DAIS por parte de los alumnos bachilleres CBTIS/CETIS. Esta hizo posible sustentar el Marco teórico, en el entendido que ya no se tienen supuestos, sino información confiable veraz y oportuna que permite el

desarrollo de estrategias alternativas con la finalidad de que los alumnos bachilleres se inscriban a nuevo ingreso.

5. Conclusiones

El estudio de Marketing realizado en el Subsistema de educación media superior CBTIS/CETIS tuvo como finalidad identificar claramente los motivos que influyen en la elección de una licenciatura en el área de las TIC's que se ofertan en la DAIS, utilizando como técnica un muestreo aleatorio simple. A partir de los resultados podemos concluir lo siguiente:

Se aprecia en promedio y en términos porcentuales que los motivos de elección potenciales que pueden influir en los alumnos bachilleres para seleccionar alguna de las licenciaturas que ofrece la DAIS son: por tener vocación y habilidades personales, 43%; prestigio de la carrera, 21% y la carrera es de alta demanda en el mercado, 18%.

De acuerdo con este estudio el prestigio de la carrera es uno de los motivos que más influye en la elección de una licenciatura, dato que coincide con el estudio realizado por Zamora (2010), en el cual el prestigio que gozan los centros de enseñanza superior es una variable que influye en la elección de la universidad. De la misma forma, coincide con los resultados de un estudio empírico realizado por García y Moreno (2012) en el que se concluye que el estudiante, al momento de elegir una Universidad, toma en cuenta el factor calidad institucional, calidad académica, infraestructura y aspectos administrativos. Los resultados de este estudio también coinciden con el trabajo de investigación empírica realizado por Sierra (2012) quien determina que los factores de elección más importantes para los alumnos de Ciencias de la Comunicación son aquellos relacionados con la excelencia, la calidad y la reputación de la facultad/universidad.

Otro dato relevante es el hecho de que, en este Subsistema, contrario a lo que se podría pensar, el consejo de familiares y el consejo de orientadores vocacionales tienen muy baja influencia, con 1% y 3% respectivamente, en los motivos de elección.

Algo que llama particularmente la atención y tiene que ver con la seguridad económica del egresado de una licenciatura del área de TIC's, es que el motivo denominado "a los Egresados de la carrera se les paga bien" no resultó ser de gran influencia para los estudiantes de este subsistema, pues contó con solo un 11%.

Aunado a todo lo anterior, es de particular interés el hecho de que los alumnos encuestados consideran que a las carreras no se les debería llamar Licenciaturas, sino Ingenierías, dado que para ellos este nombre les resulta más interesante, y consideran que este sería un factor que podría influir en la elección de una carrera ofertada por la DAIS. Según los encuestados, este cambio en el nombre de las ofertas académicas le daría un mayor posicionamiento y estatus en el mercado laboral.

Derivado de lo anterior se propone implementar las siguientes estrategias:

a. Fomentar la publicidad de palabra o verbal (*Word-of-mouth advertising*) (Imber y Toffler, 2002, p. 624).

Finalidad: Que un alumno o egresado destacado de la DAIS, comunique a sus familiares, amigos y conocidos la calidad de los Programas Educativos que tiene la citada División.

Objetivo: Posicionar en la mente de los familiares, amigos y conocidos la calidad del programa educativo que cursa el portavoz, que en este caso es un alumno o egresado destacado.

b. Uso del Email como herramienta de marketing (Adán et al, 2016, p.115).

Finalidad: Enviar Emails personalizados a alumnos interesados en estos programas educativos.

Objetivo: Despertar el interés en el alumno hacia la oferta educativa de las

licenciaturas en el área de las TIC's de la DAIS.

c. Creación de un sitio web actualizado y eficiente.

Finalidad: Mostrar información relevante sobre el diseño curricular.

Objetivo: Proporcionar información explícita sobre el diseño curricular referente a las licenciaturas en el área de TIC's de la DAIS, propiciando el interés mediante la interacción fácil y amena de los alumnos bachilleres interesados.

d. Mostrar a los alumnos bachilleres que la oferta educativa es acorde con las necesidades de los principales sectores productivos del país.

Finalidad: Que el alumno bachiller contemple a las licenciaturas como una buena opción para su futuro profesional.

Objetivo: Despertar el interés en el alumno bachiller, de tal forma que asuma que las licenciaturas ofertadas por la DAIS le permitirán un futuro con plena realización profesional.

e. Coordinar jornadas profesiográficas con los orientadores educativos de cada uno de los planteles del Subsistema CBTIS/CETIS.

Finalidad: Que el alumno tenga acceso a información relevante mediante folletos, trípticos y videos. Así como pláticas programadas por personal académico del área de las TIC's.

Objetivo: Proporcionar información y orientación de manera directa en el aula.

f. Desarrollar campañas publicitarias en medios impresos, radio y televisión.

Finalidad: Hacer uso de los medios masivos de comunicación con los que cuenta la Universidad.

Objetivo: Aprovechar al máximo la infraestructura de medios de comunicación para difundir de manera masiva las fortalezas y oportunidades que brinda la oferta educativa de la DAIS.

g. Creación de un área de negocios inteligentes que realice investigación educativa de manera permanente en los alumnos bachilleres.

Finalidad: Hacer estudios de investigación educativa de manera continua, de tal forma que se obtengan

indicadores sobre los motivos de elección de los alumnos bachilleres, así como la percepción de la imagen que se tiene de la institución.

Objetivo: Detectar factores que influyen en la elección de una licenciatura del área de las TIC's, para diseñar estrategias que permitan una adecuada toma de decisiones para detonar la matrícula de nuevo ingreso.

Para finalizar, se debe destacar la importancia de replicar esta investigación en otras licenciaturas y universidades de distintos países, pues permitiría la creación de estrategias para atraer la atención de estudiantes y dará luces sobre cómo mejorar los programas educativos según las necesidades del mercado. Esta investigación da lugar a la creación de un área denominada inteligencia de negocios, y es factible incorporar y ampliar en posteriores publicaciones otros razonamientos sobre el tema en cuestión.

6. Referencias

- Adán, P., Arancibia, R., López A., Ramírez, J., Sospedra, R. & Valladares, A. (2016). B2S BUSINESS to SOCIAL. Marketing digital para empresas y personas. México D.F., México. Editorial Alfaomega.
- Chain, R. (1994). Demanda, selección y primer ingreso en la Universidad Veracruzana. Xalapa, Ver., México. Universidad Veracruzana.
- Chain, R. y Martínez, M. (1997). Resumen del Proyecto: Estudio sobre Oferta y Demanda de Primer Ingreso a la Educación Superior en Veracruz y Tabasco. Escuela Normal Veracruzana, Instituto Tecnológico Regional de Orizaba, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz, México. Universidad Veracruzana.
- Contreras, I. (2005). Glosario y formulario de Administración Financiera. Mérida, Venezuela. Centro de Investigaciones

- y Desarrollo Empresarial (CIDE) de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad de Los Andes (ULA).
- Cruz, R., (2011). Programa para detonar la matrícula en la División Académica de Informática y Sistemas de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Cunduacán, Tabasco; México. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
- Delgado, R. (2004). Elaboración de Tesis. Protocolo de Investigación. Licenciatura. Maestría. Doctoral. México D.F., México. Editorial SISTA.
- Dirección General de Educación Tecnológica Industrial (DGETI), (2016). Historia de la Educación Tecnológica en México. Recuperado desde: www.dgeti.sep.gob.mx/index.php/quienes-somos/82-historia-dgeti
- García, J. y Moreno, C. (2012). Factores considerados al seleccionar una universidad. Revista Mexicana de Investigación Educativa. 17(52), 287-305.
- Gil, C. (2010). Segundo Informe de Actividades 2009. Villahermosa, Tabasco, México. UJAT.
- Gil, C. (2011). Tercer Informe de Actividades 2010. Villahermosa, Tabasco, México. UJAT.
- Gil, C. (2012). Cuarto Informe de Actividades 2011. Villahermosa, Tabasco, México. UJAT.
- Hayes, B. (2003). Como medir la satisfacción del cliente. Diseño de encuestas, uso y métodos de análisis estadísticos. México D.F., México. Oxford México.
- Imber, J. y Toffler, B. (2002). Diccionario de Términos de Mercadotecnia. México D.F., México. Editorial CECSA.
- Parkinson, C., Rustomji, M. & Vieira, W. (1995). Manual Básico de Mercadotecnia. México D.F., México. Editorial DIANA.
- Piña, J. (2013). Primer Informe de Actividades 2012. Villahermosa, Tabasco, México. UJAT.
- Piña, J. (2014:150). Segundo Informe de Actividades 2013. UJAT. Primera Edición 2014. Villahermosa, Tabasco, México.
- Ronzón, J., Acosta, J., Hernández, J., González, O., De los Santos, G. & Falconi, F. (2011). Protocolo de Estudio de demanda potencial del área de tecnologías de la información en el nivel medio superior en Tabasco. Cunduacán, Tabasco; México. UJAT.
- Scheaffer, R., Mendenhall, W. & Lyman, R. (2007). Elementos de muestreo. Madrid, España. Internacional Thompson Editores.
- Sierra, J. (2012). Variables que influyen en la elección de los estudios de Ciencias de la Comunicación en España. Estudios sobre el Mensaje Periodístico. 18(2), 925-937.
- Subdirección de Enlace Operativo. Dirección General de Educación Tecnológica Industrial. Tabasco. (SEO-DGETI-TABASCO). (2012). Matrícula de 3er. y 5to. Semestre del Subsistema CBTIS / CETIS. Periodo Escolar 2012-2013. Villahermosa, Tabasco, México. SEO-DGETI-TABASCO.
- Zamora, J. (2010). Determinantes de la elección de una universidad para estudiantes de último año de educación secundaria en Costa Rica. Ciencias Económicas. 28(2), 335-352.

7. Anexos

Se dan a conocer algunos resultados de la aplicación del método de encuesta, identificando los motivos por los que se elige a cada una de las Licenciaturas del Área de TIC's. Además, se presenta un análisis sobre: Especialidad que cursa al interior del Subsistema, Si trabaja, Área de conocimiento que se le facilita más, y ¿Qué licenciatura le gustaría estudiar?

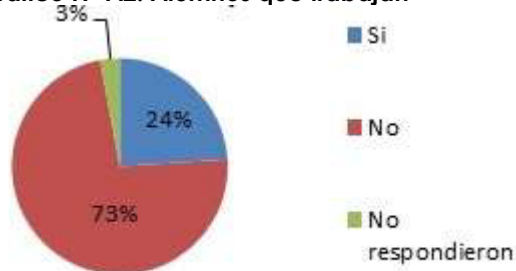
Gráfico N° A1. Especialidad que cursan los alumnos al interior del Subsistema CBTIS/CETIS



Fuente: elaboración propia.

Del gráfico N° A1 sobresale la Especialidad de Informática con un 36%; 16% corresponde a Laboratorista Clínico; 14% Administración y Contabilidad con un 13%.

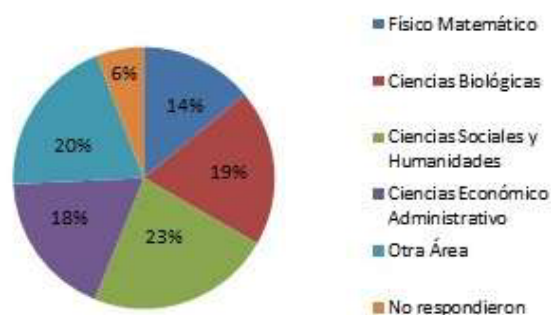
Gráfico N° A2. Alumnos que trabajan



Fuente: elaboración propia.

Del gráfico N° A2 el 73% de los alumnos respondieron que no trabajan. Esto indica que dependen económicamente de sus padres. Sólo un 24% si labora. La gran mayoría de ellos desea continuar con sus estudios universitarios.

Gráfico N° A3. Área de Conocimiento que se le facilita más al alumno



Fuente: elaboración propia.

Se observa del gráfico N° A3, en primer lugar, con un 23% en el área de conocimiento Ciencias Sociales y Humanidades; con un 19% Ciencias Biológicas; 18% Ciencias Económico Administrativo, y un 14% en Físico Matemático.

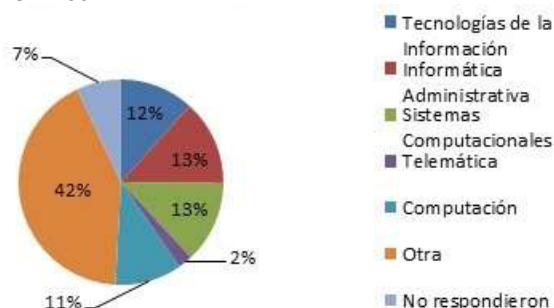
Tabla N° A2. Nombre de la Licenciatura que le gustaría estudiar del Área de TIC's

¿Qué Licenciatura le gustaría estudiar?				
Licenciatura	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Tecnologías de la Información	20	11.7	12.6	12.6
Informática Administrativa	23	13.5	14.5	27.0
Sistemas Computacionales	22	12.9	13.8	40.9
Telemática	4	2.3	2.5	43.4
Computación	18	10.5	11.3	54.7
Otra	72	42.1	45.3	100.00
No respondieron	12	7.0		
Total	171	100.00	100.0	

Fuente: elaboración propia.

La Tabla N° A2 es muy importante dentro de la investigación pues da a conocer las tendencias que tienen los alumnos hacia las Licenciaturas de TIC's. Y en términos porcentuales se explica en la siguiente gráfica.

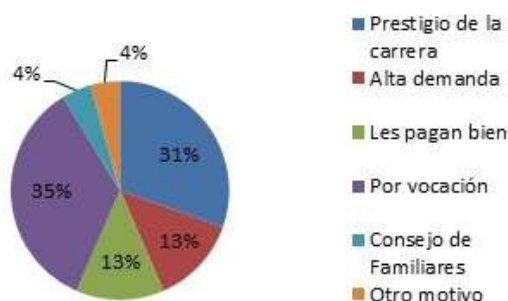
Gráfico N° A4. Licenciaturas en términos de porcentajes que le gustaría estudiar a los alumnos



Fuente: elaboración propia.

Del gráfico N° A4, con un 13%, la tendencia favorece a las Licenciaturas de Informática Administrativa y Sistemas Computacionales respectivamente, seguido con un 12% la Licenciatura Tecnologías de la Información y 2 % la Licenciatura en Telemática.

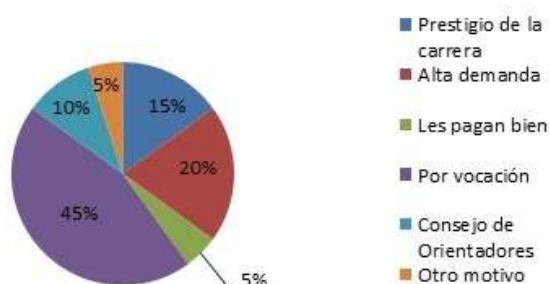
Gráfico N° A6. Motivos de elección por los alumnos hacia la Licenciatura de Informática Administrativa



Fuente: elaboración propia.

Del gráfico N° A6, el motivo Vocación es el más importante con un 35%, el motivo Prestigio de la carrera se coloca en segundo lugar con un 31%, y con un 13% Alta Demanda y a los Egresados de la carrera se les paga bien respectivamente.

Gráfico N° A5. Motivos de elección por los alumnos hacia la Licenciatura de Tecnologías de la Información



Fuente: elaboración propia.

Del Gráfico N° A5, el motivo Vocación es el más importante con un 45%, el motivo Alta Demanda se coloca en segundo lugar con un 20%, un 15% Prestigio de la carrera, y por último, Consejo de Orientadores Vocacionales con un 10%.

Gráfico N° A6. Motivos de elección por los alumnos hacia la Licenciatura de Sistemas Computacionales



Fuente: elaboración propia.

Del gráfico N° A7, el motivo Vocación es el más importante con un 68%, y con un 14% Prestigio de la carrera y Alta Demanda respectivamente.

Gráfico N° A8. Motivos de elección por los alumnos hacia la Licenciatura en Telemática



Fuente: elaboración propia.

En este caso, los cuatro motivos: Prestigio de la carrera, Alta Demanda, A los Egresados de la carrera se les paga bien, por vocación, tienen un 25% respectivamente (Gráfico N° A7).