

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

INSTITUTO DE INGENIERÍA



“PROPUESTA DE UN MODELO DE ATENCIÓN A EGRESADOS DEL ÁREA DE INGENIERÍA DE LA UABC, BASADO EN EL USO INTENSIVO DE LAS TIC’S”

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE:
DOCTOR EN CIENCIAS**

**Presenta:
Julio César Encinas Bringas**

Director de tesis:

Dr. Juan José Sevilla García

Mexicali, Baja California, México

Abril de 2012

Agradecimientos:

A Lucy, Dalia Mariel, Julio César, Sofía y Julio Andrés por el amor que me nutre.

A mi madre Quecha y mis hermanos, la familia grande que me formó.

A mi padre Polo, un eterno recuerdo.

A J.J. Sevilla por su guía en este camino.

A mis colegas y amigos, por su amistad.

A J.S. Bach por su compañía.

Al personal del Centro de Educación Abierta, Coordinación de Servicios Estudiantiles y Gestión Escolar, Coordinación de Planeación y Desarrollo Institucional, Coordinación de Formación Profesional y Vinculación Universitaria, Coordinación de Información Académica y la Facultad de Ingeniería Mexicali, por su apoyo.

A la Universidad Autónoma de Baja California, por fin: mi *Alma Máter*

Índice

LISTA DE TABLAS.....	5
LISTA DE FIGURAS.....	6
CAPÍTULO 1.	7
INTRODUCCIÓN.....	7
1.1 Problema.	7
1.2 Objetivos de la investigación.....	8
1.2.1 Objetivo General.....	8
1.2.2 Objetivos específicos.....	8
1.3 Preguntas de investigación	9
1.2 ANTECEDENTES	11
1.2.1 Universidades y egresados.....	11
1.2.2 Universidades mexicanas y egresados.....	12
1.2.3 Valor de las interacciones institución - egresado.....	13
1.2.4 Seguimiento de egresados.....	17
1.2.5 La UABC y los egresados de ingeniería.....	22
1.2.6 Normatividad de la UABC en materia de egresados.....	25
1.2.7 Directorio de egresados de la UABC.....	28
1.2.8 Justificación.....	29
CAPÍTULO 2.	31
MARCO TEÓRICO.....	31
2.1 La teoría del mundo pequeño.....	31
2.2 Redes sociales.....	34
2.3 Aspectos sociológicos de las redes sociales.....	35
2.4 Aspectos técnicos de las redes.....	37
2.4.1 Redes de mundo pequeño	39
2.4.2 Propiedades de las redes de mundo pequeño	40
2.4.3 Ejemplos de redes de mundo pequeño	41
2.4.4 Solidez de la red.....	41
2.4.5 Construcción de redes de mundo pequeño	42
2.5 El fenómeno de la cola larga (Long Tail).	43
CAPÍTULO 3.	45
METODOLOGÍA.....	45
3.1 Materiales y métodos.....	47
3.2 El cuestionario para egresados.....	48
CAPÍTULO 4.	49
RESULTADOS.....	49
4.1 Datos Generales.....	49
4.2 Contactos egresados-UABC.....	50
4.3 Contactos egresado-egresado.....	52
4.4 Hábitos de uso del Internet	54
4.5 Necesidades de los egresados	58
CAPÍTULO 5.	60
DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	60
5.1 Discusión.....	60
5.2 Conclusiones.....	61
5.3 RECOMENDACIONES: PROPUESTA DE LA RED SOCIAL DE EGRESADOS	67
5.3.1 Características de la red social.....	67
5.3.2 Descripción general.....	70
5.3.3 Administración de catálogos.....	70
5.3.3.1Alumnos.....	70
5.3.3.2 Programas de estudio.....	72
5.3.3.3 Tipos de usuario.....	72

5.3.4 Registro de usuarios	73
5.3.5 Bolsa de trabajo	74
5.3.6 Cimarronet	75
5.3.7 Grupos	75
5.3.7.1 Tipos de grupos.....	76
5.3.7.2 Creación de grupos.....	76
5.3.7.3 Edición de grupos	77
5.3.7.4 Borrado de grupos.....	77
5.3.7.5 Tipos de Contenidos dentro de los grupos	77
5.3.7.8 Unión a grupos.....	80
5.3.7.9 Notificaciones	80
5.3.7.10 Aplicaciones de los grupos.....	81
5.3.8 Comunidad	82
5.3.9 Perfil de usuario.....	82
5.3.10 Panel.....	82
5.3.11 Espacio personal.....	83
5.3.11.1 Contenidos favoritos	83
5.3.11.2 Comentarios en los contenidos	83
5.3.11.3 Amigos.....	83
5.3.11.4 Facebook	84
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	85
ANEXO A. CUESTIONARIO PARA UNIVERSITARIOS CON FUNCIONES DE ATENCIÓN DE EGRESADOS UABC.....	92
ANEXO B. CUESTIONARIO PARA EGRESADOS DEL AREA DE INGENIERÍA DE LA UABC	94
ANEXO C. CÉDULA DE REGISTRO DE EGRESO	97
ANEXO D. PRODUCTOS ACADÉMICOS	100

LISTA DE TABLAS

<i>Tabla 1.1 Egresados de educación superior en México. Fuente: OECD.....</i>	<i>12</i>
<i>Tabla 1.2 Estudio de portales electrónicos de IES públicas mexicanas.....</i>	<i>17</i>
<i>Tabla 1.3 Medios de aplicación de encuestas, ventajas y desventajas. Fuente: ITESM.....</i>	<i>19</i>
<i>Tabla 1.4 Egresados totales del área de ingeniería UABC. Fuente: UABC</i>	<i>23</i>
<i>Tabla 4.1 Contactos de egresados con medios de comunicación UABC.</i>	<i>50</i>
<i>Tabla 4.2 Participación de egresados en actividades de la UABC.....</i>	<i>51</i>
<i>Tabla 4.3 Comparativo hábitos de uso de Internet egresados-nacional.....</i>	<i>55</i>
<i>Tabla 4.4 Necesidades de los egresados de ingeniería y tecnología de la UABC.....</i>	<i>58</i>
<i>Tabla 5.1 Características estructurales de las redes sociales.....</i>	<i>68</i>
<i>Tabla 5.2 Roles y privilegios de los usuarios de la red de egresados.</i>	<i>73</i>
<i>Tablas 5.3 Creación de grupos dentro de la red de egresados.</i>	<i>77</i>
<i>Tabla 5.4 Características de las publicaciones.....</i>	<i>80</i>

LISTA DE FIGURAS

<i>Fig. 4.1 Composición por carrera de la muestra/ población total.....</i>	<i>49</i>
<i>Fig. 4.2 Contacto por medios de comunicación.</i>	<i>50</i>
<i>Fig. 4.3 Contactos por actividades UABC/egresados ingeniería UABC.....</i>	<i>52</i>
<i>Fig. 4.4 Tamaño del grupo de amigos del egresado de ingeniería UABC.</i>	<i>53</i>
<i>Fig. 4.5 Frecuencia de contacto por negocios con otros egresados.....</i>	<i>53</i>
<i>Fig. 4.6 Frecuencia de contacto con el grupo de amigos.</i>	<i>53</i>
<i>Fig. 4.7 Amigos que también son egresados de ingeniería UABC.....</i>	<i>54</i>
<i>Fig. 4.8 Pertenencia a asociaciones exclusivas para egresados de UABC/ de toda IES.</i>	<i>54</i>
<i>Fig. 4.9 Acceso a Internet.....</i>	<i>55</i>
<i>Fig. 4.10 Horas semanales en Internet, egresados de ingeniería UABC.</i>	<i>56</i>
<i>Fig. 4.11 Hábitos de uso del Internet de los egresados de ingeniería UABC.....</i>	<i>56</i>
<i>Fig. 4.12 Frecuencia de uso del Messenger. Nacional/egresados de ingeniería UABC.....</i>	<i>56</i>
<i>Fig. 4.13 Número de contactos del Messenger. Nacional/egresados UABC.....</i>	<i>57</i>
<i>Fig. 4.14 Número diario de correos electrónicos. Nacional/egresados UABC.</i>	<i>57</i>
<i>Fig. 4.15 Participación en redes sociales de los egresados de ingeniería UABC.....</i>	<i>58</i>
<i>Fig. 4.16 Necesidades de los egresados de ingeniería UABC.</i>	<i>59</i>
<i>Fig. 5.1 Mapa del sitio de la red de egresados.....</i>	<i>69</i>

CAPÍTULO 1.

INTRODUCCIÓN

1.1 Problema.

La Universidad Autónoma de Baja California (UABC) ha formado a más de 90,000 egresados a lo largo de sus 55 años, de los cuales 16,000 proceden del área de ingeniería y tecnología. La UABC demuestra interés por sus egresados; sin embargo su normatividad, organización y funcionalidad en la materia tienen aun grandes áreas de oportunidades para mejorar estructura y estrategias e incrementar sensiblemente la buena atención a sus egresados. Un cuestionario aplicado a los egresados del área de ingeniería y tecnología de la UABC revela una comunicación insuficiente con la UABC, en ambas vías; también necesidades insatisfechas que sugieren la implementación de nuevos enfoques en la atención a los egresados, especialmente mediante el uso de las tecnologías de la información y la computación (tic's). Un cuestionario aplicado en entrevistas a funcionarios universitarios que atienden a los egresados muestra insatisfacción con los resultados obtenidos a la fecha y deseos de una mayor claridad en las políticas institucionales. El número de egresados es grande y crecerá aun más proporcionalmente a los incrementos en la matrícula estudiantil, que son del orden del 80% en los últimos ocho años. No se cuenta con un directorio actual de egresados completo y actualizado, pero sobre todo, no se inserta este instrumento dentro de un sistema planeado y supervisado. El sistema de atención a egresados se encuentra en proceso de optimización, así como la normatividad vigente en esa materia. La emergencia de la *WEB 2.0*, particularmente con el auge de las redes sociales en línea, ofrece nuevas posibilidades de solución a esa problemática de la UABC, siempre que se encuadre dentro de una reorganización mayor del sistema de atención a egresados. Una red social de egresados tiene el potencial de sustituir ventajosamente los antiguos maratones de llamadas telefónicas en el mantenimiento de contactos con los egresados y además alcanzar metas imposibles para la tecnología del papel y lápiz o incluso la hoja

electrónica de datos. Es un instrumento que bien llevado permitiría retener virtualmente al egresado, para los efectos que convenga, dejando atrás la filosofía de despedir al egresado y luego buscarlo para darle seguimiento. Esto representa un cambio cualitativo mayor e innovador en la atención de egresados.

Así que la problemática de la UABC en materia de egresados consta de dos componentes: un sistema administrativo que muestra algunas inconsistencias y la posibilidad no explotada de utilizar las tic's para adaptarse a los tiempos en donde los jóvenes alumnos están familiarizados con las redes sociales en línea. Esta problemática, al menos en lo que al segundo componente se refiere, parece ser compartida por otras instituciones de educación superior (IES) mexicanas, como sugiere el estudio de sus portales electrónicos, donde no se aprecia el uso generalizado de las nuevas tecnologías en la materia.

El presente trabajo tiene los siguientes objetivos de investigación:

1.2 Objetivos de la investigación

1.2.1 Objetivo General.

Estudiar la viabilidad de la implantación de una red de egresados del área de ingeniería de la UABC como instrumento para mejorar su atención institucional y beneficiar a la comunidad de los egresados; y en su caso, diseñar la red para cumplir con ese propósito.

1.2.2 Objetivos específicos.

1. Diagnosticar el sistema actual de atención de egresados de la UABC, las interacciones UABC-egresados, las interacciones egresados-egresados y la cultura informática de los egresados del área de ingeniería.
2. Revisar el estado del arte de la literatura en la materia y el uso de las tic's en la atención a egresados por las IES públicas mexicanas.

3. En su caso, proponer un diseño de una red de egresados en línea para el área de ingeniería de la UABC.

1.3 Preguntas de investigación

1. ¿La cultura informática de los egresados del área de ingeniería favorece la implantación de una red de egresados en línea?
2. ¿En qué estado se encuentran las interacciones egresado-egresado y egresado-UABC?
3. De acuerdo a la literatura ¿Poseen las redes sociales en línea el potencial para responder a la problemática de la UABC en materia de egresados?

El presente Capítulo 1, introduce este trabajo con un resumen y los objetivos generales y particulares del mismo. Una vez leído se anticipará el contenido completo de la tesis. Se presentan también los antecedentes, información cualitativa y cuantitativa de la UABC, especialmente la referida a los egresados y en particular a los del área de ingeniería.

El Capítulo 2 comprende el marco teórico, se aborda la teoría del mundo pequeño que sustenta las llamadas redes de igual nombre. Asimismo las características generales que poseen las redes desde el punto de vista técnico y sociológico. Por otra parte se revisa la literatura en el campo sociológico con énfasis en las ventajas y desventajas que reporta la integración de un egresado en una red social institucional.

En el Capítulo 3 se describe la metodología utilizada para evaluar la situación actual; mientras que en el Capítulo 4, se presentan los resultados de los estudios hechos en la UABC, IES públicas mexicanas y de la investigación bibliográfica que contribuyeron al diseño de la red de egresados de ingeniería de la UABC.

El capítulo 5 es el espacio para hacer una discusión general, emitir las conclusiones del trabajo y presentar las recomendaciones, que en este caso corresponden a la propuesta de red social de egresados en línea que, bien manejada, puede aportar grandes avances en la atención a los egresados. Como se mencionó anteriormente, la red por sí misma no resuelve nada mientras no se encuadre apropiadamente dentro de un sistema institucional de atención a egresados, igualmente bien diseñado.

1.2 ANTECEDENTES

1.2.1 Universidades y egresados.

Las universidades del mundo comparten la necesidad de contar con los mecanismos más eficientes para mantener contacto con sus egresados para beneficio de ambas partes. En Estados Unidos la regla general son las asociaciones de egresados (*alumni*), quienes se encargan de promover y conservar ese contacto, con el apoyo de la institución.

La Escuela *Sloan* del *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) define a un ex alumno involucrado o comprometido con su institución por varias acciones que incluyen (MIT, 2011):

1. Participar en eventos de la institución.
2. Participar en la bolsa de trabajo.
3. Mantener actualizada su información en el directorio de alumnos.
4. Recibir alumnos o egresados de la escuela.
5. Ostentar su condición de egresado en credencial, entrevistas y otros.
6. Contribuir financieramente a la escuela.
7. Solicitar y recibir servicios de la escuela.
8. Recomendar el ingreso a nuevos alumnos.
9. Hacer trabajo voluntario a nombre de la escuela.

Las contribuciones financieras o donaciones filantrópicas son importantes para el sostenimiento de la educación superior en ese país: en 2007 se recabaron 29 mil millones de dólares en donaciones privadas a colegios y universidades, de los cuales el 28% provino de los ex alumnos. Las instituciones educativas han puesto un enorme nivel de atención en el involucramiento de ex alumnos a la luz de la declinación en el apoyo del Estado y la decreciente capacidad de las familias para pagar el costo de la educación superior (Weerts et al. 2010). En México, la cultura de la donación es incipiente; promovida

principalmente por las IES privadas, las instituciones públicas comienzan a elaborar estrategias para recabar fondos filantrópicos, básicamente a través de fundaciones. A ese propósito, en 2004 se creó la Fundación de la Universidad Autónoma de Baja California. Cabe señalar que el directorio de egresados, constituye una herramienta de trabajo fundamental para estas instituciones.

1.2.2 Universidades mexicanas y egresados.

La comunidad de egresados de la UABC existe formalmente por la condición que adquieren sus alumnos tras haber cursado en su totalidad alguno de sus planes de estudios formales (UABC, 2006). Esta definición es aplicable en la gran mayoría de las universidades mexicanas y es compartida por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Según estadísticas publicadas por la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), el número total de egresados de licenciatura de las IES mexicanas totalizaba 308,590 en 2007-08, de ellos 5,986 egresaron en Baja California en el mismo periodo (ANUIES, 2012).

La denominada *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD) publica el número de egresados de licenciatura y posgrado de diez años, observándose que prácticamente se han duplicado, lo cual hace más relevante la atención de los egresados por vías alternativas que permitan mejorar los resultados accediendo a mayores poblaciones con la menor inversión de recursos (OECD,2011).

1998	1999	2000	2001	2002	2003
235, 641	274,648	288,055	297,981	323,600	320,727
2004	2005	2006	2007	2008	2009
324,013	357,931	389,575	398,017	396,281	424,170

Tabla 1.1 Egresados de educación superior en México. Fuente: OECD

Por otra parte, el informe a la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) de la comisión internacional sobre la educación para el siglo XXI preconiza la implantación de la educación para toda la vida en la sociedad (UNESCO, 1996). La educación a lo largo de la vida se basa en cuatro pilares: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos, aprender a ser. Pero también implica la educación permanente del sujeto, su relación permanente con la universidad. La dinámica de los campos del conocimiento no permite mantenerse profesionalmente con sólo la educación recibida durante la licenciatura. Los procesos de actualización, formación en el posgrado y de certificación profesional son parte de este paradigma.

Un mejor mecanismo de comunicación con los egresados facilitaría a las IES cumplir satisfactoriamente con su papel en la educación para toda la vida y las pondría a la altura de las demandas de los tiempos por venir.

1.2.3 Valor de las interacciones institución - egresado.

Las universidades mexicanas se interesan en mantener una constante comunicación con sus egresados por diversas razones, entre ellas:

1. Cumplir con su normatividad.
2. Sustentar con datos duros la rendición de cuentas a la sociedad. En medio de una cultura creciente de transparencia y rendición de cuentas, los egresados constituyen uno de los mayores logros de una IES, y es necesario dar seguimiento a su trayectoria profesional para dar a conocer esa información.
3. Obtener retroalimentación útil para crear y actualizar planes de estudios.
4. Ofrecer servicios educativos de educación formal e informal a segmentos especializados.
5. Para facilitar la vinculación con el sector productivo a través de ellos.

6. Para cumplir un requisito de acceso preferencial a recursos federales. Por ejemplo el ACUERDO número 501 por el que se emiten las Reglas de Operación del Programa Fondo de Modernización para la Educación Superior (FOMES, 2010) establece el requisito que las IES demuestren que sus planes y programas de estudio son pertinentes, con flexibilidad curricular, incorporando el resultado de los estudios de seguimiento de egresados y empleadores; asimismo, que demuestren que los programas de tutoría, seguimiento de egresados y estudios de empleadores se han utilizado para mejorar la atención y seguimiento a los estudiantes.
7. Facilitar el reclutamiento de nuevos alumnos.
8. Promover donaciones a la institución.
9. Fortalecer el compromiso del egresado con la institución.

Aun cuando siempre se dispone de la opción de buscar contactarlos a través de los medios de comunicación masivos y la búsqueda sistemática en las empresas, las instituciones se esfuerzan por mantener un directorio actualizado de sus egresados que facilite dicho proceso. Los directorios de egresados son una base de datos que contienen el nombre, el programa educativo que cursó, fecha de egreso, municipio, etc. Así como el domicilio, domicilio permanente de contacto, teléfonos y correo electrónico. Esta información se puede recabar al momento del egreso y actualizar la que se ha capturado desde el primer ingreso y etapas intermedias dentro de la institución. La UABC exige a sus alumnos que llenen en línea una encuesta semestral de seguimiento, en la cual se modifican o confirman los datos generales del alumno, entre otras cosas. Sin embargo, después de egresar, los datos de contacto obsoletos inevitablemente y esto hace indispensable contar con mecanismos eficientes de actualización del registro. En la aplicación del cuestionario dirigido a egresados de ingeniería de la UABC que se describe en este trabajo, se utilizaron los correos electrónicos registrados en el directorio de egresados, de los cuales el 32% de los correos ya no eran válidos a cinco años de la captura del primer registro.

La plataforma básica de las IES para comunicarse con sus egresados es a partir de un directorio o base de datos electrónica que facilite dicho proceso. Nieblas y Guerrero (1998) establecen recomendaciones para iniciar un directorio de egresados y consideran que entre los mecanismos de actualización más relevantes están:

1. Los portales electrónicos universitarios.
2. Llamadas telefónicas sistemáticas.
3. La organización de eventos de egresados.
4. Durante la realización de trámites escolares.
5. Cuando el egresado utiliza servicios auspiciados por la institución como:
 - a. Directorio de egresados
 - b. Cuenta de correo electrónico
 - c. Bolsa de trabajo
 - d. Credencial de egresado
 - e. Donaciones en línea
 - f. Asociaciones de egresados
6. Mediante campañas ex profeso.
7. Como un producto de los estudios de seguimiento de egresados.

Los puntos 2, 3 y 6 tienen asociado un costo y esfuerzo institucional importante. Después de su reforma interna de 2003, la UABC se reestructuró y puso esos puntos en manos de cada unidad académica. En la Facultad de Ingeniería Mexicali de la UABC se organiza semestralmente una noche de

egresados que atrae aproximadamente un 5% de sus egresados. Eventos organizados a nivel campus tampoco son más exitosos, lo que arroja serias dudas sobre su efectividad como mecanismo de actualización del directorio de egresados.

La actualización durante los trámites escolares de titulación no es aprovechada cabalmente en la UABC. Aunque una mayoría de egresados se titula al momento del egreso mediante alguna de las opciones que ofrece el Estatuto Escolar, los que pueden llamarse rezagados no realizan una actualización de sus datos en el directorio de egresados como parte de los requisitos de titulación. De cualquier forma, su máximo impacto está acotado por la afluencia de egresados que regresan a titularse.

El portal o página electrónica institucional puede constituirse en un mecanismo de actualización del directorio de egresados pasivo, pero de bajo costo, colocando una invitación llamativa para hacerlo. En relación al punto número cinco, que se puede englobar bajo el título de la atención de egresados en IES públicas apoyadas en uso de tic's, constituye un área de oportunidad para que las IES enriquezcan los contactos con sus egresados de manera económica y eficiente en el sentido de que las actualizaciones de datos de egresados se hacen en línea directamente sobre la base de datos correspondiente.

En las universidades públicas mexicanas, ¿qué tanto se utilizan los servicios basados en Internet en la atención de sus egresados? Ante la falta de información reportada, en agosto de 2011 se realizó un estudio mediante el acceso directo a las páginas de Internet de las instituciones de educación superior (IES) públicas mexicanas, reportadas en el portal de la Secretaría de Educación Pública (SEP, 2011), que incluye a 345 instituciones estatales y federales. Se revisó cada portal en busca de evidencias de registro en línea de egresados, red de egresados en línea, bolsa de trabajo y credencial de egresados; con los resultados que se muestran en la tabla 1.2.

Los hallazgos indican una gran área de oportunidad en la aplicación de las tecnologías de la información y computación para la atención de egresados. Particularmente no se ha explotado el potencial de las redes sociales como instrumentos de apoyo en la atención a egresados.

Número de IES	Tipo de institución	Cuentan con:			
		Registro en línea	Red de egresados	Bolsa de trabajo	Credencial de Egresados en línea
43	U. estatales	21	0	31	6
6	U. federales	4	1	4	2
110	I. tec. federales	25	6	21	0
106	I. tec. estatales	13	8	22	0
22	U. tecnológicas	6	2	19	1
32	U. politécnicas	5	0	10	0
9	U. interculturales	1	0	2	0
13	Centros públicos de investigación	5	0	7	2
4	otras	2	0	2	0
345	TOTAL	82	17	118	11

Tabla1.2 Estudio de portales electrónicos de IES públicas mexicanas.

1.2.4 Seguimiento de egresados.

La Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) ha realizado diversos estudios sobre el tema de seguimiento de egresados por universidades mexicanas, estableciéndolos como una prioridad institucional e introduciendo en 1998 una metodología estándar para que los resultados obtenidos fueran comparables. La UABC contribuyó para el diseño de esa metodología y la ha observado en los estudios referidos con pequeñas modificaciones, (ANUIES,1998).

Valenti y Varela (2003) reportan como problemas en la aplicación del registro y los estudios de egresados la falta de recursos y de personal adecuado, y señalan carencias en el aprovechamiento de la información (selección e interpretación de datos). Se destaca la dificultad de localización de los egresados, por varios motivos, incluida la falta de colaboración de los mismos. Las razones que dificultan su localización pueden ser la ausencia de un directorio de egresados por parte de la IES, o si existe, su falta de actualización; o bien la dispersión geográfica de los egresados y su frecuente cambio de lugar de trabajo y de domicilio. Se considera que los estudios de seguimiento de egresados no se llevan a cabo regularmente por las IES debido su alto costo, su dificultad de realización cuando no se dispone de una base de datos de egresados (directorio) actualizada y por la carencia de expertos en estas tareas (Fresán, 1998).

Asimismo, un estudio liderado por el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) en universidades latinoamericanas y europeas produjo el documento denominado Manual de GRADUA2. Se analiza el problema de seguimiento y pretende estandarizar la metodología correspondiente. Los resultados del estudio aplicado por la Red GRADUA2 en noviembre del 2004 muestran que el 24% de las universidades en Europa y el 32% en América Latina no han realizado ningún estudio de seguimiento de egresados.

Ambas metodologías consisten en la determinación de la muestra y la aplicación de una encuesta que puede aplicarse de diferentes maneras y cuyas ventajas y desventajas son mostradas en la tabla 1.3, (ITESM, 2006). Aun en un estudio tan reciente se enfatiza la entrevista personal como el mecanismo más efectivo de recabar la información necesaria para un seguimiento de egresados. Esto hace que estos estudios consuman mucho tiempo y recursos económicos.

A. Entrevista personal *	
Ventajas: Elevado índice de respuestas. Se sabe quien contesta. Evita influencia de terceros. Se pueden obtener datos secundarios.	Desventajas: Costo muy elevado. Posibles sesgos por influencia del entrevistador. Requiere formación del entrevistador.
*Nota: Debe establecerse un protocolo de acercamiento al entrevistado.	

B. Encuesta postal *	
Ventajas: Bajo costo. Flexibilidad en el tiempo para el entrevistado. Permite una mayor reflexión de las respuestas. Se evitan influencias del entrevistador.	Desventajas: Bajo índice de respuesta. Se requiere un refuerzo por vía telefónica o bien segundos envíos postales. No hay seguridad sobre quien contesta. El cuestionario no debe ser muy extenso.
*Nota: Incluir carta de presentación con instrucciones y sobre de respuesta.	

C. Encuesta a través de Internet*	
Ventajas: Bajo costo. Flexibilidad en el tiempo para el entrevistado. Permite una mayor reflexión en las respuestas. Se evitan influencias del entrevistador. Los datos se tabulan automáticamente.	Desventajas: Bajo índice de respuesta. Requiere software específico. No todos los egresados tienen acceso a correo electrónico.
*Nota: Enviar el enlace e identificar a la institución y asunto en el correo electrónico.	

D: Encuesta telefónica*	
Ventajas: Rapidez en la obtención de los datos. Elevado índice de respuesta. Los datos se tabulan automáticamente.	Desventajas: Más caro que la postal. Requiere software específico (CATI). El cuestionario debe ser breve. Puede provocar respuestas poco reflexivas o evasivas.
*Nota: Enviar el enlace e identificar a la institución y asunto en el correo electrónico.	

Tabla 1.3 Medios de aplicación de encuestas, ventajas y desventajas. (fuente: ITESM)

La implantación de la red social de egresados que se propone en este estudio se integraría a partir de los alumnos potenciales a egresar, por lo que el primer seguimiento que se recomienda a los seis meses del egreso podría ser cubierto en buena medida desde esa aplicación del Internet. Los individuos

de la muestra que no estuvieran disponibles por ese medio -los menos- tendrían que ser consultados a la manera tradicional. En todo caso, disminuirían los costos del estudio.

Por otra parte, la inclusión del currículum vitae del egresado como parte de su perfil dentro de la red social, en un formato adecuado, podría aportar datos del estudio de manera transparente para el interesado. Esto es porque una de las razones principales para que un egresado participe en una red social es la obtención de empleo y la movilidad laboral, por lo que es de su interés mantener actualizado su currículum profesional.

Se han realizado varios estudios de seguimiento de egresados en la UABC desde 1991, algunos en el ámbito particular de un programa educativo y otros de horizontes más amplios. Estrella y Ponce, (2004) recomiendan que los estudios de seguimiento de egresados sean prácticas permanentes de evaluación académica institucional, que se realicen en forma periódica, se promueva una mayor vinculación y se fortalezca la formación ética y valoral de maestro y alumnos, a través del establecimiento de programas de prácticas profesionales y estancias de aprendizaje en centros de trabajo. Que se revisen los mecanismos de titulación y se implementen opciones más acordes al desarrollo de proyectos prácticos, que involucren al alumno desde su formación universitaria y no esperen al término de su formación curricular.

También consideran necesario instrumentar mecanismos que acerquen y mantengan vinculado al egresado a su institución, fortalezcan su sentido de pertenencia y que se monten los escenarios para el aprendizaje a lo largo de toda la vida.

Según Estrella y Ponce (2004), cada unidad académica debería conocer de sus egresados su ubicación, desempeño laboral, sus necesidades, los aspectos de su formación que hay que reforzar, ampliar e incluso eliminar y el futuro de la profesión.

Estas interrogantes son preocupación común de los responsables de la formación de los futuros profesionistas; pero lo que no resulta obvio es que los estudios deban ser conducidos por cada unidad académica interesada, podrían realizarse también desde una instancia central que poseyera los recursos, el conocimiento y la experiencia necesarios. La Estrella y Ponce (2007) publicaron los resultados del estudio institucional de seguimiento de egresados, cohorte de egreso 2005-1 en un cuaderno de planeación institucional. Este trabajo constituye el estudio más reciente que comprenda a todos los programas educativos de la UABC.

Actualmente se cuenta con casos de éxito en el seguimiento de egresados como el Sistema Universidades Tecnológicas, el ITESM y algunas IES más. Destaca el Sistema de Información sobre Vinculación de las Universidades Tecnológicas (SIVUT). Este desarrollo computacional hace acopio de los registros aportados anualmente por cada universidad tecnológica, sobre una base censal. El sistema de universidades tecnológicas por normatividad tiene la obligación legal de hacer seguimiento de egresados al menos por cinco años a partir de su titulación.

En el caso de la UABC no hay exigencia normativa específica de hacer seguimiento de egresados, ni mucho menos de hacerlo de manera sistemática. Los estudios son realizados con apoyo institucional por iniciativa de los investigadores. Al mismo tiempo, el alumno desconoce que una vez egresado deberá comunicarse con la institución o que se le buscará para actualizar sus datos.

Un rasgo importante de la propuesta de este trabajo reside en abandonar la filosofía de decirle adiós al egresado para posteriormente buscarlo y sustituirla por mantener un contacto permanente con él, nunca dejarlo ir.

Los estudios de seguimiento de egresados refrendan su importancia a la luz de la cultura de la calidad educativa. Es impensable que un programa educativo asuma ser de buena calidad sin conocer que sucede con sus egresados al paso del tiempo, aquí lo que se requiere es explorar otras opciones para realizarlos de manera eficiente y a bajo costo.

1.2.5 La UABC y los egresados de ingeniería

A 55 años de su nacimiento en 1957, la Universidad Autónoma de Baja California (UABC) tiene presencia en los cinco municipios del estado, con tres campi ubicados en Ensenada, Mexicali y Tijuana, además de sus unidades en Tecate, Rosarito, Ciudad Morelos, San Felipe, San Quintín y Ciudad Guadalupe Victoria.

La UABC está conformada por 38 unidades académicas: 22 facultades, 8 institutos de investigación, 8 escuelas, las cuales se han organizado para conformar 11 dependencias de educación superior (DES): Ingeniería y Tecnología Mexicali, Ciencias Agropecuarias, Ciencias de la Salud Mexicali, Ciencias Sociales Mexicali, Ciencias Administrativas, Ciencias de la Educación y Humanidades Mexicali-Ensenada, Ingeniería y Tecnología Tijuana-Tecate-Ensenada, Ciencias Sociales y Humanidades Tijuana, Ciencias de la Salud Tijuana, Ciencias Naturales y Exactas, y Ciencias del Deporte.

La institución ofrece un total de 142 programas educativos: 2 de nivel técnico, 88 de licenciatura, 14 de especialidad, 18 de maestría, 7 de doctorado y 3 de maestría/doctorado, y en el semestre 2011-2 la matrícula fue de 53,210 alumnos, quienes son atendidos por 4,234 académicos (maestros e investigadores). El área de ingeniería y tecnología comprende los programas educativos que ofrece la UABC de Ingeniero Civil, Topógrafo y Geodesta, en Computación, Eléctrico, en Electrónica, Mecánico, Industrial, en Mecatrónica, Bioingeniería, Semiconductores, Energías Renovables, Aeroespacial, Ingeniero Químico y Químico industrial.

La Universidad crece y se desarrolla esforzándose por atender una demanda cada vez mayor de educación de alto nivel en la región. Es la IES más importante en el estado en función del tamaño de su población estudiantil de nivel licenciatura, que en el ciclo 2011-2 ascendió a 51, 609 alumnos de los

cuales 8,088 pertenecen al área de ingeniería y tecnología (15.67%). Los egresados de esa área crecieron a una tasa del 7% en 2010, como muestra la tabla 1.4.

EGRESO ACUMULADO DE INGENIERIA UABC					
2008-1	2008-2	2009-1	2009-2	2010-1	2010-2
11395	11736	12083	12410	12827	13275

Tabla 1.4 Egresados totales del área de ingeniería UABC. Fuente: UABC

El Comité de Administración y Gestión Institucional de (CAYGI) de los Comités Interinstitucionales para la evaluación de la Educación Superior (CIEES) recomendó fortalecer el contacto con los egresados, a través de cursos de actualización disciplinaria (CIEES, 2008). Ante esta recomendación y las aportaciones de la comunidad universitaria para la elaboración del Plan de Desarrollo Institucional 2011-2015, se incluyó la iniciativa 3.1. Reforzamiento y articulación de la presencia de la universidad en la comunidad, que en su iniciativa específica 3.1.1. relativa al fortalecimiento de la vinculación de la universidad con el entorno formula dos estrategias sobre egresados:

1. Fortalecer los nexos con egresados.
2. Fomentar la educación continua de egresados y de la sociedad en general.

Aunque esas iniciativas también estuvieron en el PDI 2006-2010 y anteriores, es innegable que se llevan a cabo acciones en ese sentido pero no se han obtenido los resultados deseados.

Con un elevado número acumulado de egresados y una perspectiva real de alcanzar una tasa de 6,000 egresados por año, la UABC requiere retomar el seguimiento de los mismos bajo una nueva perspectiva, entre otras razones para:

1. Evaluar la pertinencia y la calidad de los planes de estudios.

2. Mejorar el diseño de los planes de estudio.
3. Ayudar a los estudiantes a elegir una carrera.
4. Comunicar a los ex-alumnos.
5. Obtener indicadores de la calidad de la educación.
6. Evaluar el nivel de satisfacción de los egresados con su formación.
7. Tomar mejores decisiones de mercado profesional.
8. Conocer el nivel de inserción de los egresados en el mercado laboral y en sus carreras profesionales.
9. Satisfacer las necesidades de los empleadores.
10. Diseñar programas *ad hoc* de capacitación, de postgrados y de educación continua.
11. Evaluar la precisión de la educación de los egresados con respecto a su trabajo.
12. Verificar si la misión de la universidad se refleja en la relación personal de los egresados y su compromiso.
13. Cultivar el sentido de pertenencia a la institución y facilitar las acciones de reciprocidad.
14. Ofrecer trámites y servicios al egresado.
15. Auspiciar la relación entre egresados como un mecanismo que contribuye a su realización humana y profesional.
16. Perseverar en la aplicación de las nuevas tecnologías de la información a la vida institucional en una posición de vanguardia.

La reestructuración organizacional que experimentó la UABC en 2003 produjo la desaparición de la Dirección General de Extensión Universitaria, entre otros cambios importantes. Esa dependencia tenía en su estructura un Departamento de Egresados. De esta manera el seguimiento institucional que estaba centralizado pasó a ser la responsabilidad de cada una de las unidades académicas.

Aunque se proporcionaron recursos a las unidades académicas para operar el seguimiento, no se ha incorporado aun a la normatividad universitaria el nuevo esquema de trabajo en esa materia con el grado necesario de detalle operativo y la claridad acerca de las funciones requeridas, quien tiene las responsabilidades de ejecución y a quien le corresponde dictar los lineamientos para uniformar esas acciones, concentrar resultados y emitir reportes.

1.2.6 Normatividad de la UABC en materia de egresados.

Se hizo una revisión de la normatividad de la UABC relativa a los egresados en la Ley Orgánica, estatutos, reglamentos y acuerdos del rector (UABC, 2011). El máximo ordenamiento jurídico de la institución es la Ley Orgánica, publicada el 28 de febrero de 1957. No hace mención alguna de los egresados o de los ex alumnos de la UABC.

En el siguiente nivel de importancia se encuentra el Estatuto General de la UABC, el cual contiene tres artículos que se refieren a los egresados: 22, 26 y 95B. El art. 21 define a los Consejos de Vinculación como la instancia académica de comunicación y orientación formal, entre la Universidad y su entorno; estipula que se integrarán por unidad académica, por cada una de las carreras y/o áreas de investigación que se atiendan.

Por su parte el art. 22 señala que en la integración de aquellos Consejos de Vinculación estarán representados paritariamente por miembros de la carrera y/o área de investigación respectiva y por miembros seleccionados entre los representantes de los sectores sociales y productivos, de egresados de

la Universidad y de colegios y asociaciones de profesionistas, cuya permanencia en el cargo será de dos años.

El artículo 26 contiene el mandato más fuerte en la materia, estableciendo que la Universidad deberá promover la vinculación con sus egresados en todos sus programas, a través de las organizaciones existentes y futuras.

Asimismo, el artículo 74, fracción IV, marca que para el mejor cumplimiento de sus funciones, el rector tendrá bajo su dependencia y será auxiliado por la Coordinación de Formación Profesional y Vinculación Universitaria (CFPVU). Más adelante, en el artículo 95 B, fracción VII, esta coordinación tiene como una de sus funciones organizar y coordinar las funciones de la bolsa de trabajo para los alumnos y egresados.

En otro nivel bajo el Estatuto General de la UABC se ubican el Estatuto de Personal Académico (EPA) y el Estatuto Escolar. El EPA no menciona a egresados y ex alumnos. Por su parte el Estatuto Escolar asigna responsabilidades a los departamentos de formación profesional y vinculación universitaria en cuatro artículos en materia de egresados: 184, 185, 189 y 190.

El primero de ellos describe la Bolsa de Trabajo como un programa creado para facilitar a los alumnos y egresados de la Universidad su incorporación al mercado laboral, para poner en práctica sus aptitudes, conocimientos y habilidades profesionales en la solución de problemas de la comunidad.

El artículo 185 dice que la Bolsa de Trabajo será responsabilidad de los departamentos de Formación Profesional y Vinculación Universitaria de cada campus, y enumera sus funciones, una de las cuales es promover y establecer vínculos con instituciones o particulares que puedan apoyar el tránsito de los alumnos y egresados al mercado laboral. Asimismo señala a la CFPVU como la entidad normativa en la materia.

El artículo 189 del Estatuto Escolar establece el programa de vinculación con los ex alumnos de la Universidad, para fomentar los vínculos entre la institución y sus ex alumnos, en obediencia directa al Estatuto General.

El artículo 190 continua en el tenor del anterior, asignando funciones a los departamentos de Formación Profesional y Vinculación Universitaria de cada campus, en materia de egresados, como impulsar la colaboración de los ex alumnos, apoyar a la Fundación UABC, divulgar y reconocer las actividades benéficas que realicen los ex alumnos y, elaborar y mantener actualizada una base de datos de los egresados.

La revisión de la normatividad de la UABC en materia de egresados da lugar a los siguientes comentarios:

1. La ley Orgánica de la UABC no hace ninguna mención a egresados o ex alumnos. Esta es una omisión que debiera subsanarse en una eventual revisión. Aquí cabría establecer los alcances de la responsabilidad de la institución con los egresados. La comunidad universitaria, actualmente compuesta por los alumnos y trabajadores académicos y administrativos vigentes ¿debe incluir a los egresados y hasta qué punto? Tendrá pertinencia una comunidad universitaria en extenso que comprenda a los egresados y a los profesores jubilados? Estas interrogantes pudieran clarificarse ahí para que de ello se desprenda el resto de la norma.
2. El Estatuto General de la UABC sólo menciona tres veces a los egresados. Habla de un representante de los egresados en los consejos de vinculación, pero no de las asociaciones de egresados de la UABC. Estas organizaciones son a las que se refiere el art. 26 para que la UABC se vincule con ellas. Ahora bien, si los egresados se consideran parte de la comunidad universitaria, la UABC podría ser más proactiva y auspiciar su formación y buen funcionamiento; incluso formando parte de un consejo de vigilancia. Nuestra investigación reveló que las asociaciones de egresados de ingeniería no están funcionando. El art. 74 otorga a

la CFPVU una responsabilidad en la organización y coordinación de las bolsas de trabajo. Esta mención es demasiado específica, quizás es preferible asignarle una responsabilidad normativa y de supervisión de tipo general en materia de egresados.

3. En las funciones que poseen los departamentos de formación profesional y vinculación universitaria, no aparece alguna que atienda lo dispuesto por el art. 26 del Estatuto General. En otro punto, una de sus funciones es elaborar y mantener una base de datos de egresados, pero no hay una instancia superior responsable de que los tres directorios tengan la misma estructura (sólo para la bolsa de trabajo). Lo más deseable sería que hubiera un directorio de egresados único, diseñado por la CFPVU y operado por los departamentos.

1.2.7 Directorio de egresados de la UABC.

La UABC tiene una base de datos de los egresados que inició en los ochentas, incorporaba los datos de los egresados al momento de su salida de la institución y se actualizaba parcialmente a través de eventos, principalmente. En 2004 se estableció una aplicación en Internet para actualización de los datos del egresado pero cuya potencialidad no se ha explotado cabalmente al carecerse de una estrategia para que el egresado conozca su existencia y acuda a realizar el procedimiento. Según información proporcionada por la Coordinación de Información Académica de la UABC, esta página electrónica ha tenido 587 visitas que registraron sus datos del 27 de mayo al 30 de julio de 2007 y, el total de registros acumulados desde 2004 es de 10,798. Sin embargo, el informe añade que la base de datos alimentada por la página presenta defectos de origen por lo que los datos no son totalmente confiables. En 2011 se retiró la liga que conducía a esa base de datos. Actualmente la página principal de la UABC tiene una nueva liga para que el egresado actualice sus datos, que aun no está funcional (UABC, 2012).

La UABC cuenta igualmente con otra base de datos de egresados, completa en el sentido que abarca a todos los egresados desde el inicio, pues se construyó a partir de la captura de los libros

oficiales de egresados. Incompleta en el sentido de que los registros –sobre todo los más antiguos– carecen de muchos campos, tales como teléfono y correo electrónico. Actualmente se trabaja en la fusión de las bases para disponer de la mejor información posible, aunque para actualización se dispone sólo de la aplicación referida y eventos de las unidades académicas, los campi y la Fundación UABC A.C.

1.2.8 Justificación.

La comunidad de egresados de la UABC es el conjunto de todos los individuos que han cursado alguno de los planes de estudios formales que ofrece la institución: 90,000 hombres y mujeres bien preparados, muchos de ellos con estudios de posgrado. Si bien cada uno de ellos en lo particular ha hecho aportaciones al desarrollo del estado de Baja California, de México y de otros países, no ha sido históricamente posible capitalizar a gran escala su elevado número y sus cualidades para beneficio de ellos mismos, de la institución y del país.

La comunidad está atomizada en pequeños grupos cohesionados por la amistad, los negocios o por la pertenencia a asociaciones y colegios. Los beneficios potenciales que se derivan de la posibilidad de incrementar el tamaño de esos grupos a miles son muy prometedores. Gracias al arribo de las tic's es, hoy en día se dispone de la tecnología y cultura informática que lo hace técnicamente posible y que permite integrar incluso a los egresados que viven y trabajan en cualquier lugar del mundo.

Este trabajo ofrece una oportunidad para realizar cosas que antes estaban vedadas, revitalizar las asociaciones de egresados y hacerlas funcionales con un alto grado de representatividad, mantener una comunicación constante entre la UABC y sus egresados para satisfacer mutuamente sus necesidades, realizar de manera expedita y económica los estudios de seguimiento de egresados que pide la SEP y que requiere la UABC, facilitar el acceso del egresado al mercado laboral, cultivar por siempre el

sentido de pertenencia a la institución, proveer de un directorio de egresados actualizado, entre otros muchos beneficios.

La investigación realizada se circunscribe a la UABC en aspectos generales y al área de ingeniería de la UABC en lo particular. Los datos se han recabado entre 2009 y 2011. En vista del avance documentado de las redes sociales en el mundo, es razonable suponer que las condiciones favorables para la implantación de una red de egresados continuarán mejorando en el futuro cercano.

Se visitaron los portales electrónicos de todas las IES públicas mexicanas que publica la SEP en su propio portal y se constató que el cambio hacia páginas electrónicas institucionales basadas en la Web 2.0 es incipiente. No se realizaron mayores estudios a esas IES, por lo que los resultados obtenidos en este estudio no son extrapolables, si bien existe una razonable presunción de que podrían ser aplicables.

CAPÍTULO 2.

MARCO TEÓRICO

2.1 La teoría del mundo pequeño.

La idea que da origen a las redes sociales parte de la teoría de los seis grados de separación, según la cual toda la gente del planeta está conectada a través de cadenas de no más de seis personas. De hecho, existe una patente en EEUU conocida como *patente de los seis grados* (United States patent No.6,175,831) por la que ya han pagado *Tribe* y *LinkedIn*. Hay otras muchas patentes que protegen la tecnología para automatizar la creación de redes y las aplicaciones relacionadas con éstas.

Estas redes sociales se basan en la teoría de los seis grados, que sostiene que cualquier individuo en la Tierra puede estar conectado a cualquier otra persona a través de una cadena de conocidos que no tiene más de cuatro intermediarios (el origen + cuatro intermediarios + el destinatario). La teoría fue inicialmente propuesta en 1929 por el escritor húngaro Frigyes Karinthy en una corta historia titulada *Chains*. El concepto está basado en la idea que el número de conocidos crece exponencialmente con el número de enlaces en la cadena, y sólo un pequeño número de enlaces son necesarios para que el conjunto de conocidos se convierta en la población humana entera.

Según esta teoría, cada persona conoce en promedio, entre amigos, familiares y compañeros de trabajo o escuela, a unas 100 personas. Si cada uno de esos amigos o conocidos cercanos se relaciona con otras 100 personas, cualquier individuo puede pasar un recado a 10,000 personas más tan solo pidiendo a un amigo que pase el mensaje a sus amigos.

Estos 10,000 individuos serían contactos de segundo nivel, que un individuo no conoce pero que puede conocer fácilmente pidiendo a sus amigos y familiares que se los presenten, y a los que se suele recurrir para ocupar un puesto de trabajo o realizar una compra. Cuando preguntamos a alguien, por

ejemplo, si conoce una secretaria interesada en trabajar estamos utilizando las redes sociales informales que hacen funcionar nuestra sociedad.

Si esos 10,000 conocen a otros 100, la red ya se ampliaría a 1,000,000 de personas conectadas en un tercer nivel, a 100,000,000 en un cuarto nivel, a 10,000,000,000 en un quinto nivel y a 1,000,000,000,000 en un sexto nivel. En seis pasos, y con las tecnologías disponibles, se podría enviar un mensaje a cualquier individuo del planeta.

Evidentemente cuanto más pasos haya que dar más, más lejana será la conexión entre dos individuos y más difícil la comunicación. Internet, sin embargo, ha eliminado algunas de esas barreras creando verdaderas redes sociales mundiales, especialmente en segmento concreto de profesionales, artistas, etc.

En 1967, el psicólogo estadounidense Stanley Milgram ideó una nueva manera de probar la teoría, que él llamó "el problema del mundo pequeño". Al azar seleccionó varias personas del medio oeste estadounidense para que enviaran tarjetas postales a un extraño ubicado en Massachusetts, situado a varios miles de kilómetros de distancia. Los remitentes conocían el nombre del destinatario, su ocupación y la localización aproximada. Se les indicó que enviaran el paquete a una persona que ellos conocieran directamente y que pensaran que fuera la que más probabilidades tendría, de entre todos sus amigos, de conocer directamente al destinatario. Esta persona tendría que hacer lo mismo y así sucesivamente hasta que el paquete fuera entregado personalmente a su destinatario final.

Aunque los participantes esperaban que la cadena incluyera al menos cientos de intermediarios, la entrega exitosa de cada paquete solamente llevó, como promedio, entre cinco y siete intermediarios. Los descubrimientos de Milgram fueron publicados en *PsychologyToday* e inspiraron la frase seis grados de separación, que ya pertenece a la cultura popular. (Milgram, 1967).

Sin embargo, los descubrimientos de Milgram fueron criticados porque éstos estaban basados en el número de paquetes que alcanzaron el destinatario pretendido, que fueron sólo alrededor de un tercio del total de paquetes enviados. Además, muchos reclamaron que el experimento de Milgram era parcial en favor del éxito de la entrega de los paquetes seleccionando sus participantes de una lista de gente probablemente con ingresos por encima de lo normal, y por tanto no representativo de la persona media.

En la Universidad de Columbia se llevó a cabo (y se continúa haciendo) un experimento de búsqueda a través de la red mundial de Internet que confirmó la teoría del mundo pequeño. Duncan Watts y colaboradores reportaron en 2003 haber instruido a 60,000 voluntarios que intentaran contactar por correo electrónico a uno de 18 “objetivos” distribuidos en 13 países, dirigiendo mensajes a sus conocidos. Encontraron que las búsquedas exitosas se condujeron a través de enlaces intermedios o débiles entre personas, no requirieron de personas altamente conectadas (*hubs*) para tener éxito y que dependían mucho en las relaciones profesionales. Estimaron que las búsquedas pueden alcanzar su objetivo en cinco o siete pasos, dependiendo de la separación entre la fuente y el objetivo. Concluyen que aunque las redes sociales globales son en principio rastreables, el éxito de la búsqueda depende sensiblemente en la motivación de los individuos participantes (Dodds, Muhamad & Watts, 2003).

Más recientemente, un grupo de investigadores de la Universidad de Cornell encabezados por Lars Backstrom estudió los grados de separación entre dos personas cualesquiera pertenecientes a los 721 millones -con 69 000 millones de amigos- de usuarios de facebook, encontrando que la distancia promedio fue de 4.74 (usuario origen + 3.74 intermediarios + usuario destinatario), demostrando que el mundo es más pequeño de lo que se pensaba (Backstrom et al, 2011).

2.2 Redes sociales.

Las redes son formas de interacción social, definida como un intercambio dinámico entre personas, grupos e instituciones en contextos de complejidad. Un sistema abierto y en construcción permanente que involucra a conjuntos que se identifican en las mismas necesidades y problemáticas y que se organizan para potenciar sus recursos.

El origen de las redes sociales en línea se remonta al menos a 1995, cuando Randy Conrads crea el sitio Web *classmates.com*. Con esta red social se pretende que la gente pueda recuperar o mantener el contacto con antiguos compañeros del colegio, instituto o universidad.

En 2002 comienzan a aparecer sitios web promocionando las redes de *círculos de amigos* en línea cuando el término se empleaba para describir las relaciones en las comunidades virtuales, y se hizo popular en 2003 con la llegada de sitios tales como *Friendster*, *Tribe.net*, *MySpace*, *Ecademy*, *Xing(openBC)*, *Soflow* y *LinkedIn*. Hay más de 200 sitios de redes sociales, aunque *Friendster* ha sido uno de los que mejor ha sabido emplear la técnica del círculo de amigos. La popularidad de estos sitios creció rápidamente y grandes compañías han entrado en el espacio de las redes sociales en Internet. Por ejemplo, Google lanzó *Orkut* en 2004. Otros buscadores como *KaZaZZ!* y *Yahoo* crearon redes sociales en 2005.

El 4 de febrero de 2004 nace *Facebook*, la red social que marca la pauta hoy en día, con sus 800 millones de usuarios en noviembre de 2011. Originalmente una red para estudiantes de la Universidad de Harvard, se abrió a todo público en septiembre de 2006 y para 2007 la empresa ya valía 15 mil millones de dólares. Siete de las ocho las IES públicas mexicanas reportadas con red social tienen en realidad un grupo en *facebook* y no una red social propia, lo que les resta control y oportunidades de atender a sus egresados. *Facebook* encabeza la lista de las 74 redes sociales más importantes en el mundo (Ferner, 2011).

En estas comunidades, un número inicial de participantes envían mensajes a miembros de su propia red social invitándoles a unirse al sitio. Los nuevos participantes repiten el proceso, creciendo el número total de miembros y los enlaces de la red. Los sitios ofrecen características como actualización automática de la libreta de direcciones, perfiles visibles, la capacidad de crear nuevos enlaces mediante servicios de presentación y otras maneras de conexión social en línea. Las redes sociales también pueden crearse en torno a las relaciones comerciales, como los casos de *ReferNet*, *Shortcut* o las españolas *NoticiasdelVino*, *eMisterios*, *puroMarketing*, *Neurona* y *eConozco*.

El establecimiento combinado de contactos (*blendednetworking*) es una aproximación a la red social que combina elementos en línea y del mundo real para crear una mezcla. Una red social de personas es combinada si se establece mediante eventos cara a cara y una comunidad en línea. Los dos elementos de la mezcla se complementan el uno al otro. Esta es una posibilidad para la red de egresados de la UABC.

2.3 Aspectos sociológicos de las redes sociales.

Algunas personas disfrutan de mejores ingresos que otras, algunos ascienden más rápido que otros; el capital humano (educación, cualidades personales) es importante para tener éxito, pero se vuelve inútil sin el capital social que brinda las oportunidades donde aplicarlo (Burt, 1997).

La pertenencia de las personas a una red social incrementa su capital relacional o social trata de las relaciones personales y redes sociales a las que pertenecen los individuos; pueden variar en cantidad y en calidad, y en la mayor o menor capacidad del individuo de utilizarlas. Las relaciones de tipo familiar o de amistad operan más en los primeros empleos; las redes de amigos y conocidos son el mecanismo por el que acceden a su ocupación actual dos de cada tres de los ocupados en el mundo laboral, Boado (1996) y Jiménez (2005). Una red social está constituida por los actores o nodos, así como por las relaciones que estos guardan entre sí, llamadas lazos o enlaces. La fuerza de los lazos

puede definirse como “una combinación de la cantidad de tiempo, intensidad emocional, grado de intimidad y los servicios recíprocos que caracterizan a un lazo” (Granovetter, 1973). De esta manera los lazos pueden ser fuertes, débiles, o inexistentes. Con el advenimiento del Internet se hicieron realidad las redes sociales en línea, las cuales incrementan el capital social de sus integrantes mediante el fortalecimiento y la creación de nuevos lazos débiles (Garton *et al.* 2007). A través de los puentes creados fluirán las nuevas ideas, oportunidades de empleo y de negocios, y la posibilidad de desarrollar lazos fuertes con algunos de ellos (Penard y Poussing, 2008).

Los hallazgos indican que los lazos fuertes son instrumentos útiles para las actividades de negocios (Jack, 2005). Los lazos fuertes proveen de apoyo emocional y confianza, pero son los lazos débiles los que proveen de puentes con otras redes sociales y facilitan el flujo de recursos nuevos hacia el individuo (Granovetter, 1973). Burt (1992) extendió el argumento de los lazos débiles señalando la ventaja estratégica que disfrutaban los individuos que tienen enlaces con múltiples redes que están muy separadas unas con otras, al constituirse en la única ruta de flujo de recursos entre ellas, explotando los “hoyos estructurales” de la red.

“La semejanza genera relación” es el principio de homofilia que hace que los contactos personales tiendan a ser homogéneos en raza, edad, religión, educación, ocupación y género; en ese orden (McPherson *et al.* 2001). Un estudio de las contrataciones de personal de una empresa de alta tecnología encontró un proceso meritocrático para obtener empleo sin importar género ni edad cuando eran solicitantes anglosajones y parcialmente meritocrático junto con las redes sociales al tratarse de minorías étnicas (Petersen *et al.* 2000). De acuerdo a la literatura una red social aportará capital social al egresado y mayor grado de compromiso con la institución. Una red de individuos que comparten la misma institución educativa de egreso se facilitaría su desarrollo por el principio de homofilia.

Recientemente se ha atribuido a las redes sociales una responsabilidad de la caída de regímenes autoritarios del mundo árabe, al proveer de los mecanismos de comunicación necesarios entre los descontentos, en un ambiente sin líderes visibles. El llamado movimiento de los indignados que ya asume características mundiales de rechazo a las políticas económicas es otro ejemplo de una rebeldía sin liderazgos que se facilita por la existencia de las redes sociales.

Los jóvenes de la actualidad han crecido en un mundo que incluye a las redes sociales y que apunta a nuevas maneras de relacionarse. La capacidad de poner tus ideas a la vista de una gran cantidad de personas es fundamental, los medios de comunicación ya no tienen el monopolio y de esta situación seguramente se derivarán grandes sucesos. Este campo constituye un objeto de estudio permanente.

2.4 Aspectos técnicos de las redes.

Para una mejor comprensión de la estructura y funcionalidad de una red social es importante conocer algunas generalidades de toda red. Una red libre de escala es un tipo específico de red compleja. En una red libre de escala, algunos nodos están altamente conectados, es decir, poseen un gran número de enlaces a otros nodos, aunque el grado de conexión de casi todos los nodos es bastante bajo. Barabási y colaboradores hicieron un mapa de la Web en 1999. Encontraron que la web no presentaba una distribución del grado de conectividad usual sino que algunos nodos, a los que llamaron *hubs*, estaban mucho más conectados que el resto. Faloutsos (1999) obtuvo una conclusión similar sobre Internet.

En general, encontraron que la probabilidad $p(k)$ de que un nodo de la red estuviera conectado con k nodos era proporcional a $k^{-\gamma}$, es decir, sigue una ley de potencias. El exponente γ no es universal, sino que depende del tipo específico de red. Para la mayor parte de los sistemas se encontró que dicho parámetro se encontraba en el rango $2 < \gamma \leq 3$. cuando $\gamma \leq 2$, la varianza de la distribución del número de enlaces por nodo es infinita.

Además del ejemplo de las redes de páginas Web, existen muchas otras redes libres de escala:

- La red de amistades entre las personas. Esto también se puede extender a las redes de llamadas telefónicas, de envíos postales y de correo, por ejemplo.
- Las redes del crimen organizado, en los cuales unos cuantos peces gordos ordenan la actuación de muchos peces chicos.
- La red de distribución eléctrica, en que existen estaciones enormes que abastecen a zonas enormes, y al mismo tiempo una gran cantidad de transformadores pequeños.
- Las redes de comercio internacional, dado que los países desarrollados, que son la minoría, concentran la mayor cantidad de intercambio de bienes, mientras que en los países no desarrollados, que son la mayoría, el intercambio comercial es relativamente menor. Esto se aplica también a las redes de comercio entre empresas dentro de cada país.
- Las redes de citas bibliográficas incluyen unos pocos libros o escritos muy citados, mientras que la mayoría de los libros reciben pocas o incluso ninguna cita.
- Las redes de neuronas en los organismos dotados de sistema nervioso, lo que significa que permanentemente usamos mucho una fracción de las neuronas, mientras que la mayoría de las neuronas las ocupamos muy poco.
- Las redes de interacción de proteínas en el metabolismo celular, con unas pocas proteínas que aparecen en la mayoría de las reacciones, mientras que la mayoría de las proteínas aparecen sólo en situaciones muy específicas.

- Las redes de caminos, pues la mayoría de los caminos llegan a unas pocas ciudades muy grandes, mientras que de la mayoría de ciudades pequeñas salen unos pocos caminos. Lo mismo es válido para las rutas marítimas y los puertos, las rutas aéreas y los aeropuertos.

2.4.1 Redes de mundo pequeño

En matemáticas y física, una red de mundo pequeño es un tipo de grafo matemático en el que la mayoría de los nodos no son vecinos uno de otro, pero casi todos pueden conectarse con algún otro de ellos a través de unos cuantos pasos o rutas. Una red de mundo pequeño, en el que los nodos representan gente y los enlaces interconectan a personas que se conocen, captura el fenómeno mundo pequeño, en el que quienes no se conocen pueden ser vinculados por un conocido mutuo. Las redes de mundo pequeño son un buen modelo para muchos grafos empíricos. Todas las redes sociales, la conectividad de Internet y las redes genéticas presentan características de éstas.

En el trabajo de Watts y Strogatz (1998) se identificó una categoría de redes de mundo pequeño como una clase de grafos aleatorios. Notaron que los grafos podían ser clasificados de acuerdo a su coeficiente de agrupación y a la distancia más baja entre ellos. A pesar de que la distancia entre muchos grafos aleatorios es baja (típicamente varía de acuerdo al logaritmo del número de nodos), su coeficiente de agrupación es por lo general también bajo. Watts y Strogatz encontraron que, de hecho, en la vida real muchas redes cuentan con algún atajo o camino más corto, pero que también tienen un coeficiente de agrupación significativamente más alto del que pudiera esperarse por ser al azar, y propusieron un modelo simple de grafos aleatorios con (i) una baja distancia promedio y (ii) un coeficiente alto de agrupación.

2.4.2 Propiedades de las redes de mundo pequeño

En virtud de la descripción anterior, las redes de mundo pequeño inevitablemente cuentan con un alto porcentaje de agrupamientos, y sub grafos que distan muy poco de ser grupos, o sea, que las redes de mundo pequeño tienen subredes caracterizadas por la presencia de conectores entre casi cualquier par de nodos de éstas, debido al requisito de un coeficiente alto de agrupación. Por otra parte, la mayor parte de los pares de nodos pueden ser conectados por lo menos a través de un atajo, debido a la distancia media baja entre los nodos. Adicionalmente existen diversas propiedades asociadas comúnmente con las redes de mundo pequeño, aunque dicha clasificación no las requiera. Es típico que en una red haya una sobre abundancia de nodos llamados *hubs* o centros, con un número alto de conexiones (llamadas de alto grado). Por lo general estos nodos sirven de conectores que median la distancia baja entre otros enlaces. Por analogía, la red de mundo pequeño de un vuelo de aerolínea tiene una distancia media baja (es probable que se sólo se tengan que tomar tres o menos vuelos entre dos ciudades), puesto que las rutas de muchos de los vuelos son a través de ciudades designadas por las aerolíneas como centros de operación.

El análisis de esta propiedad con frecuencia se realiza tomando en consideración la fracción de nodos en la red que tiene un número específico de conexiones entrantes (el grado de distribución de la red). Las redes que cuentan con un número de centros mayor al esperado, tendrán una fracción más grande de nodos de alto grado y, por consecuencia, el grado de distribución será enriquecido en los valores de alto grado. Coloquialmente a esto se le conoce como distribución de cola larga. De manera específica, si el grado de distribución de una red se ajusta a una ley potencial de distribución, se considera como señal de que es una red de mundo pequeño. Las leyes potenciales tienen cola larga si se les compara con las características exponenciales de distribución de las redes aleatorias. A estas redes se les denomina de escala libre.

Esta clase de red no es de ninguna manera el único tipo de red de mundo pequeño. Grafos de muy diversa topología pueden calificar como red de mundo pequeño siempre y cuando cumplan con los requisitos de las dos definiciones señaladas.

2.4.3 Ejemplos de redes de mundo pequeño

En un número sorprendente de fenómenos naturales se han descubierto redes de mundo pequeño. Por ejemplo, redes compuestas por proteínas con conexiones que indican que las proteínas interactúan físicamente cuentan con leyes potenciales que obedecen al grado de distribución y son de mundo pequeño. De forma similar, redes de transcripción en la que los genes corresponden a nodos, y la influencia de la genética que regula altas y bajas corresponde a las conexiones son redes de mundo pequeño que obedecen a leyes potenciales.

Existen también muchos otros grafos que se ha encontrado que presentan características de las redes de mundo pequeño. Los ejemplos incluyen mapas de carreteras, cadenas alimenticias, rejillas de energía eléctrica, redes para procesar metabolito, redes nerviosas, redes de votos, grafos de llamadas telefónicas, y redes de influencia social.

Una red funcional de mundo pequeño que puede ser vista y analizada por cualquiera es *XING*. Demuestra que, entre los más de 1,000,000 miembros de todo el mundo, difícilmente alguno está a más de cinco o seis nodos de distancia de otro miembro al azar.

2.4.4 Solidez de la red

Algunos investigadores como Barábasi sostienen la hipótesis de que la prevalencia de las redes de mundo pequeño en sistemas biológicos puede reflejar una ventaja evolutiva de tal arquitectura. Una posibilidad es que las redes de mundo pequeño se muestran más fuertes ante las perturbaciones que otras

arquitecturas de redes. De ser éste el caso, proveería una ventaja para los sistemas biológicos que están sujetos al daño causado por mutación o infección viral.

En una ley potencial de distribución de una red de mundo pequeño, la cancelación de un nodo aleatorio rara vez ocasiona un incremento dramático en la distancia baja promedio (o un decremento dramático en el coeficiente de agrupación). Lo anterior debido a que la mayoría de los atajos entre los nodos fluyen a través de centros, y de que un nodo periférico cancelado difícilmente interferiría con el enlace entre otros nodos periféricos. Por ejemplo, cerrar un pequeño aeropuerto no incrementaría el promedio de número de vuelos que tendrían que tomar para llegar a sus destinos, quienes viajen en los Estados Unidos, pero, si la cancelación aleatoria de un nodo afecta por casualidad un centro (*hub*), la distancia promedio puede incrementar de forma dramática. Esto se puede observar cada año cuando por nevasdas se cierra algún centro de operación importante, como es el aeropuerto O'Hare de Chicago, lo que ocasiona que mucha gente tenga que tomar vuelos adicionales.

En contraste, la cancelación de un nodo aleatorio en una red aleatoria, en la que difícilmente todos sus nodos tienen el mismo número de conexiones, podría incrementar un poco la distancia baja promedio, pero no de manera significativa para casi todos los nodos cancelados. En este sentido, las redes aleatorias son vulnerables a las perturbaciones, mientras que las redes de mundo pequeño son más sólidas. Sin embargo, las redes de mundo pequeño son vulnerables a ataques dirigidos a los centros, mientras que las redes aleatorias no pueden ser objeto de fallas catastróficas.

2.4.5 Construcción de redes de mundo pequeño

Se sabe que diversos procedimientos pueden generar de la nada redes de mundo pequeño. A uno de estos métodos se le conoce como adhesión preferente. En este modelo se agregan nuevos nodos a una red ya existente, los cuales se conectan a cada uno de los nodos originales con una probabilidad

proporcional al número de conexiones con los que contaba cada uno de los nodos originales. Es más probable que los nuevos nodos se adhieran a los centros que los nodos periféricos. Estadísticamente, este método generará una ley potencial de distribución de red de mundo pequeño.

Este mecanismo es aplicable a la Red de Egresados de la UABC, por ser esta un ejemplo de red de mundo pequeño. Las invitaciones de un miembro de la red a otros que no lo son, de manera natural provocará que nuevos nodos estén ligados al nodo “invitador” y le incrementen el número de ligas, y no necesariamente invitados por el nodo más reciente.

Elementos de este mecanismo pueden contribuir al empequeñecimiento del mundo de la *World Wide Web*. Es más probable que un nuevo sitio pueda ser enlazado con sitios importantes, como Google o *Wikipedia*, que con otros desconocidos, de menor importancia.

2.5 El fenómeno de la cola larga (*Long Tail*).

Anderson (2006) conjugó dos ideas: que la diversidad de mercancías al alcance del consumidor ha crecido y seguirá creciendo porque su oferta ya no está limitada por la capacidad física de los anaqueles de las tiendas gracias a la tecnología; y que el consumidor explorará y consumirá los productos oscuros personalizando su consumo. Predijo que las ventas de los productos ubicados en la cola larga de la gráfica de utilidades contra productos terminarán superando la de los más populares, especialmente en los bienes de naturaleza digital como música, cine, libros e información.

Estudios realizados para comprobar la polémica teoría revelan que esa predicción tal vez nunca suceda. Tras analizar las ventas en línea de música, libros y películas de diversas empresas, Anita Elberse encontró que las ganancias residían en las ventas de los productos estrella (*bestsellers*, *blockbusters*, *hits*), que las ventas de productos “oscuros” eran limitadas y las hacían principalmente compradores asiduos que adquirirían los productos estrella e incursionaban también en la cola larga. La mayoría de los adquirientes de los productos estrella son compradores ocasionales que difícilmente

vistan la zona oscura. Aunque hay segmentos especializados de compradores que prefieren digamos el *rock*, proclives a explorar artistas sin fama, y nichos explotables como son los viejos éxitos, el conjunto de sus ventas es exiguo comparado con los productos estrella y sigue siendo válida la máxima de que todo es para el ganador (Elberse, 2008).

La aplicación de estos conceptos en el campo de las donaciones filantrópicas es notable. Las campañas de redondeo reciben donativos de fracciones de un peso, pero una gran cantidad de donativos. Por este mecanismo basado en la explotación de la cola larga, se sostienen numerosas organizaciones caritativas. Nótese que sin el apoyo de las tic's estas campañas serían impracticables.

En el campo de las donaciones a las IES también se aprecia el dilema de explotar o no la cola larga. Históricamente la integración y actualización de la lista de egresados distinguidos de cada programa educativo ha sido una de las tareas permanentes en la UABC. A ello han contribuido la relativa facilidad con que se puede integrar, por lo visibles que son estos egresados; la costumbre que inició en la época anterior a las tic's, cuando no había más alternativas; y la idea subyacente de que la institución puede esperar más apoyo de ellos que de la masa anónima de egresados.

El auge de las tecnologías de la información permite explorar hoy en día nuevas posibilidades incluyentes para los egresados ubicados en la cola larga por su nivel de ingresos. En el campo de las donaciones es común establecer mecanismos para hacer donativos en línea a través de intermediarios comerciales que otorguen confianza a la transacción, tales como *Paypal*, *Verizon* y otros. Pero, cómo y dónde se ubicarán a los egresados en el mundo virtual para hacerles esa invitación? Este trabajo propone que se ubique en una red social de egresados propiedad de la institución.

CAPÍTULO 3.

METODOLOGÍA.

La Universidad Autónoma de Baja California es una universidad pública mexicana, fundada en 1957. De tamaño mediano, su población actual es de 53,000 alumnos repartidos en los municipios de Mexicali, Tijuana, Ensenada y Playas de Rosarito. La rectoría se ubica en la ciudad de Mexicali.

La UABC es la IES más importante del estado de Baja California y el número de sus egresados es superior a 90,000, de los cuales 16,000 corresponden al área de ingeniería y tecnología. En los últimos diez años ha estado catalogada entre los primeros lugares de los *rankings* de las universidades estatales mexicanas y goza de prestigio en el ámbito local y nacional.

El sujeto de investigación se eligió porque la UABC posee las características generales de ser una buena universidad pública estatal de tamaño mediano sin condiciones especiales que hagan poco representativos los resultados. Adicionalmente, es el lugar de trabajo del autor, lo que confiere una ventaja adicional en el conocimiento de las condiciones institucionales y en la facilidad para realizar la investigación.

Este trabajo es una investigación cualitativa descriptiva sobre diversos aspectos al interior de la comunidad de egresados del área de ingeniería de la UABC, la institución y el panorama nacional de las IES con relación a la atención de egresados mediante el uso de las tic's.

Con el propósito de sustentar o rechazar la implantación de una red de egresados en línea para los egresados del área de ingeniería de la UABC, así como determinar los elementos necesarios en su diseño, se determinó diagnosticar el estado de la atención a egresados desde el punto de vista normativo y administrativo; desde la óptica de los propios egresados y la de los funcionarios universitarios involucrados de acuerdo a la normatividad.

Se diseñaron, aplicaron y analizaron los siguientes cuestionarios:

1. Diseño, aplicación y análisis de un cuestionario dirigido a funcionarios de la UABC, para evaluar su organización, necesidades, infraestructura y acciones destinadas a la atención de egresados. En el anexo A se presenta el documento, que se llenó mediante entrevista y por petición de los participantes, en un estricto anonimato (formato en Anexo A).
2. Diseño, aplicación y análisis de un cuestionario dirigido a egresados del área de ingeniería de la UABC para el registro de sus datos generales, interacción con la UABC, interacción entre ellos, los hábitos de uso del Internet y sus necesidades con relación a la UABC. Se aplicó en noviembre de 2008 un cuestionario preliminar para confirmar los reactivos en la opinión de los egresados, incluir otros y mejorar los reportes. Con esta información se elaboró el cuestionario definitivo que se aplicó durante febrero de 2009 (formato en Anexo B).
3. Durante el mes de agosto de 2011 se hizo una visita directa a los portales electrónicos de las 345 IES públicas que integran el directorio de instituciones educativas de educación superior que presenta la SEP en su propio portal electrónico (SEP, 2011), en busca de los elementos en línea para la atención a egresados: actualización en línea del directorio, bolsa de trabajo, redes sociales, credencial de egresados, mecanismo para efectuar donaciones filantrópicas.
4. Con apoyo en la información obtenida en los cuestionarios, se determinaron los elementos que debía contener la red social que se propone implantar. Se utilizó una aplicación especializada de fuente abierta, *Joomla*, que permite incorporar todos los módulos que se requieran para la red, disponibles de forma gratuita.

3.1 Materiales y métodos

Con el propósito de estudiar el estado actual de la comunidad de egresados de ingeniería de la UABC, se elaboró un cuestionario para conocer sus interacciones internas y las que tiene con la UABC. Asimismo, los hábitos de uso del Internet de los egresados.

Por limitaciones de tiempo, recursos económicos y datos disponibles la muestra de egresados no fue aleatoria, por ello no se pretendió hacer inferencia estadística de los resultados sino apuntar las tendencias sugeridas por los mismos. Se seleccionaron los 1807 egresados de ingeniería registrados en el directorio de la UABC con correo electrónico (15% del número real de egresados). Se descartaron 604 direcciones mal capturadas o por ser registros repetidos. Se les envió por correo electrónico una invitación para responder al cuestionario. Una vez enviados los correos se regresaron 210 que ya no eran vigentes. De esta manera, 993 egresados recibieron el correo invitación y 580 respondieron el cuestionario. Estos datos arrojan un 58% de retorno, lo que superó ampliamente la tasa típica de respuesta para instrumentos en línea, que no suelen rebasar el 20%.

Los indicadores obtenidos a partir de la muestra comparados con los valores reales registrados por la UABC para la totalidad de la población de egresados del área de ingeniería presentan composiciones similares en carreras de egreso, género (muestra 70% hombres, real 74%) y porcentaje de titulados (muestra 71%, real 69%). Esto refuerza la confianza en los datos obtenidos.

El cuestionario se puso a disposición de los egresados por Internet, utilizando una aplicación comercial denominada QuestionMark, con licencia a nombre del Centro de Educación Abierta de la UABC y se les hizo una invitación para responderla utilizando el correo electrónico. La citada aplicación permite generar reportes estadísticos de los resultados obtenidos.

3.2 El cuestionario para egresados.

El cuestionario está dividido en cinco secciones:

1. Datos Generales. Se preguntó por la carrera, año de egreso, edad, género, lugar de residencia, empleo, y satisfacción con su educación y su empleo.
2. Contacto egresado-Institución. Se hicieron preguntas sobre la frecuencia con que haya realizado un contacto con la UABC, en su caso. Se indagó por aspectos pasivos como escuchar Radio Universidad y leer la Gaceta Universitaria, entre otras, y aspectos activos como haber visitado las instalaciones, impartido conferencias y demás. Actividades donde ambas partes fueron activas como impartición de clases, cursar diplomados y realizar trámites y, finalmente, si la UABC se comunicó con el egresado. Todo lo anterior referido al último año. Se preguntó por sus necesidades relacionadas con la institución.
3. Contacto egresado-egresado. Se investigaron grupos de amigos, frecuencia de reuniones, pertenencia a colegios y asociaciones.
4. Hábitos de uso del Internet. Se preguntó por su grado de acceso al Internet, su conocimiento de los adelantos informáticos y el volumen de sus comunicaciones electrónicas. Especialmente se indagó sobre su participación en otras redes sociales en línea.
5. Necesidades de los egresados. Se registraron las necesidades de los egresados con relación a la UABC y la interacción entre ellos.

CAPÍTULO 4.

RESULTADOS.

4.1 Datos Generales.

El cuestionario fue contestado por 580 egresados durante febrero de 2009, con los siguientes resultados: 70% son del género masculino, de edades que van desde los 22 hasta los 59 años, con la moda de 30 años. Su lugar de residencia es Baja California (86%), Estados Unidos (5%) y otros estados (8%). Están empleados el 80.2%, desempleados 9%, el 7.6% tiene negocio propio y no ejercen 3.1%. Trabajan en la UABC (4.5%). Las carreras más frecuentes son Ingeniero en Computación (21.8%), Electrónica (19%) e industrial (17.8%), Licenciado en sistemas (14%). Tienen grado de licenciatura o superior (71%), son pasantes (29%).

Considerando que el área de ingeniería consta de quince carreras, la composición porcentual de los encuestados resultó similar a los porcentajes reales de la población (fig. 4.1), mostrando porcentajes menores las carreras cuyo ejercicio está menos ligada al uso de las computadoras, como la ingeniería civil y topografía.

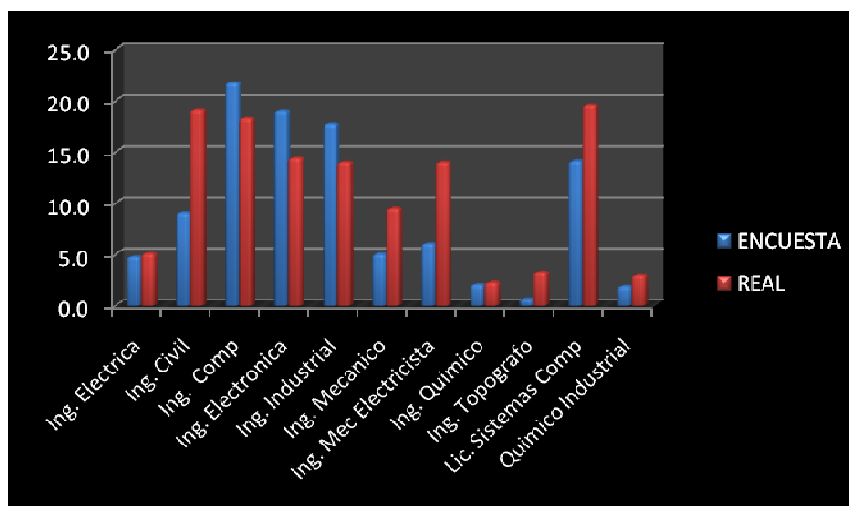


Fig. 4.1 Composición por carrera de la muestra/ población total.

Otros resultados revelan una alta satisfacción por la educación recibida en la UABC, el 70% piensa que fue buena y el 20% excelente. Asimismo ocurre con la satisfacción con el empleo, 48% y 43%, respectivamente.

4.2 Contactos egresados-UABC

Como se muestra en la tabla 4.1 y fig. 4.2 la frecuencia de los contactos en estos rubros es muy escasa, advirtiéndose poca penetración de los medios de difusión universitarios en la comunidad de egresados. Nótese que la visita al portal electrónico ofrece posibilidades comparada con los otros medios.

Frecuencia	Nunca	Anual	Mensual	Semanal
Leo noticias sobre la UABC	30.7	19	38.3	12.1
Visito su portal electrónico	37.9	33.4	23.6	5.0
Leo la Gaceta UABC	61.0	19.3	17.9	1.7
Sintonizo canal UABC	73.1	9.19	9.9	7.8
Escucho Radio Universidad	66.3	11.6	13.3	8.8

Tabla 4.1 Contactos de egresados con medios de comunicación UABC.

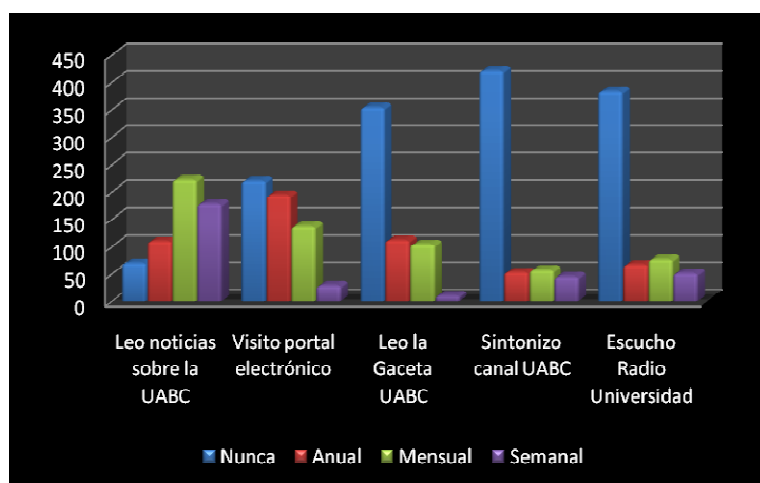


Fig. 4.2 Contacto por medios de comunicación UABC.

Igualmente son poco frecuentes los contactos de los egresados de ingeniería UABC con otras actividades variadas que se detallan en la tabla 4.2 y de manera visual en la fig. 4.3

Dentro de las actividades de contacto más favorecidas se encuentran la visita directa a las instalaciones y la adquisición de boletos del sorteo que semestralmente hace la UABC. Es interesante el hecho que los boletos pueden convertirse en un buen medio de comunicación con los egresados para invitarlos a participar en una actividad o campaña. Se observa que la UABC no se dirige frecuentemente a ellos por correos o telefonemas individuales.

	Nunca	una vez	dos veces	3 a 10	> 11
Ha estado inscrito en posgrado UABC	90.2	8.3	1.2	0.3	0
Ha dado conferencia en UABC	89.4	6.6	2.8	1.0	0.2
Es docente en la UABC	87.9	4.8	3.1	2.1	2.1
Participado en proy. de vinculación con UABC	82.8	8.8	3.6	3.8	1
Ha cursado Diplomado en UABC	80.5	15.2	2.4	1.9	0
Ha hecho donaciones a UABC	77.3	13.0	5.4	3.5	0.9
Ha participado en eventos para egresados	73.4	16.4	5.9	3.6	0.7
Ha participado en eventos deportivos UABC	69.6	13.7	6.6	7.5	2.6
Ha recibido correos/telefonemas de UABC	64.6	14.7	9.3	8.5	2.9
Ha tomado cursos de capacitación UABC	64.4	15.2	10.2	7.6	2.6
Ha participado en eventos académicos UABC	56.8	17.7	14.4	9.7	1.4
Ha participado en eventos culturales UABC	53.9	21.3	12.8	10.4	1.6
Ha recibido alumnos UABC en la empresa	48.4	15.1	12.2	14.6	9.7
Ha hecho contacto con miembros de la UABC	31.9	14.7	13.6	19.7	20
Ha hecho trámites en la UABC	28.9	28.7	21.1	18.0	3.3
Ha visitado las instalaciones de la UABC	13.3	21.5	18.5	28.6	18
Ha adquirido boletos del sorteo UABC	13.1	14.1	18.4	31.7	23

Tabla 4.2 Participación de egresados en actividades de la UABC.

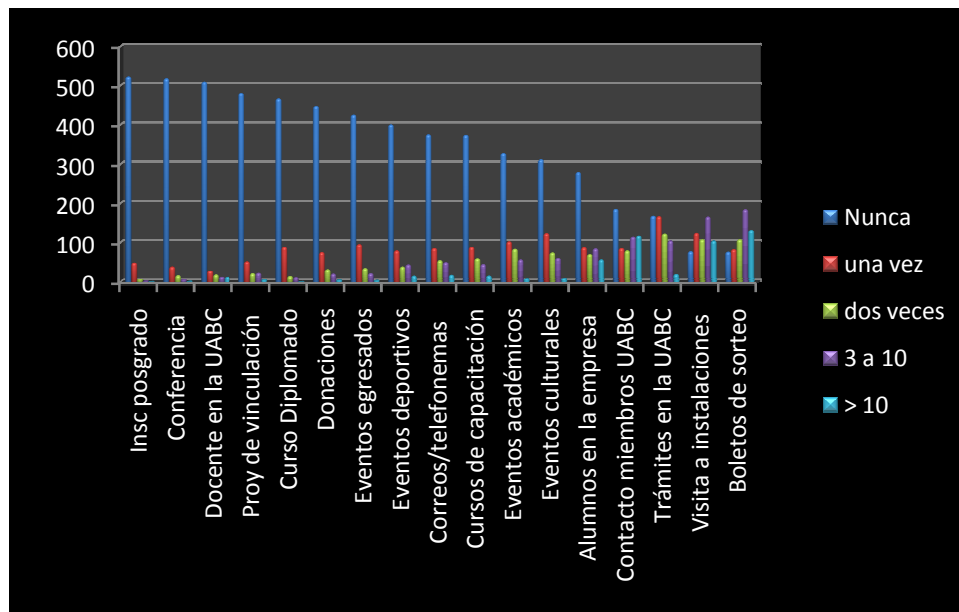


Fig. 4.3 Contactos por actividades UABC/egresados ingeniería UABC

4.3 Contactos egresado-egresado

El 40% de los encuestados no trata nunca o casi nunca con otros egresados en su trabajo o negocio, el resto lo hace con regularidad. El 4.7% participa en alguna asociación exclusiva para egresados de la UABC y el 6.8% en un colegio de profesionistas que admite egresados de otras universidades (fig. 4.8). Aun así, sus reuniones son escasas. Los contactos informales se dan en los grupos de amigos, integrados por 0 a 10, respondió el 57% El 31% tiene entre 10 y 20 amigos cercanos (fig. 4.4). La frecuencia de contacto más común es semanal (44.2%), ver fig. 4.5. La mitad o más de sus amigos cercanos son también egresados de ingeniería, como respondió el 70% de los sujetos encuestados (fig. 4.6).

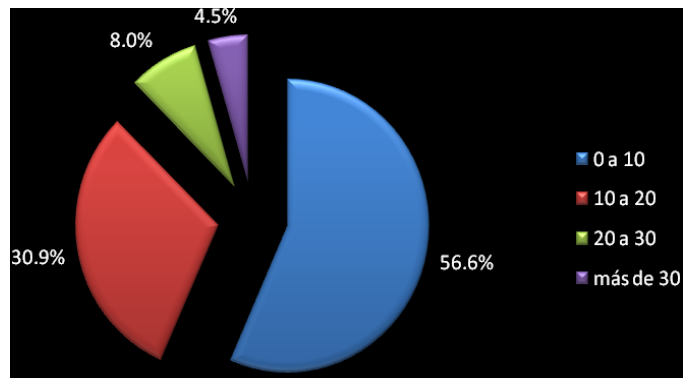


Fig. 4.4 Tamaño del grupo de amigos del egresado de ingeniería UABC.

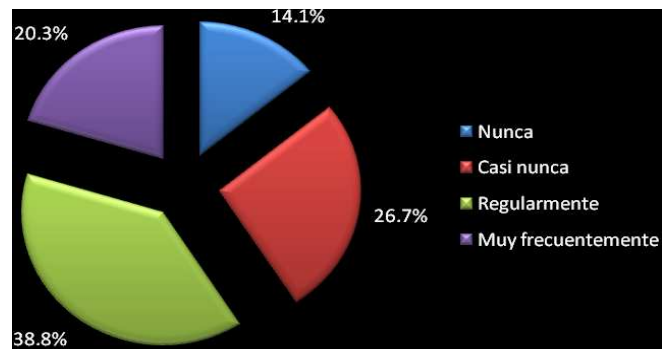


Fig. 4.5 Frecuencia de contacto por negocios con otros egresados

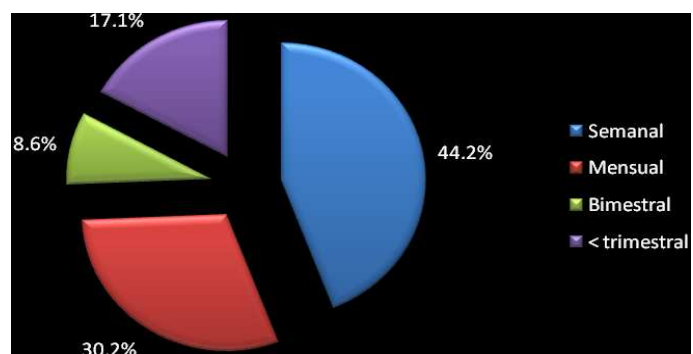


Fig. 4.6 Frecuencia de contacto con el grupo de amigos.

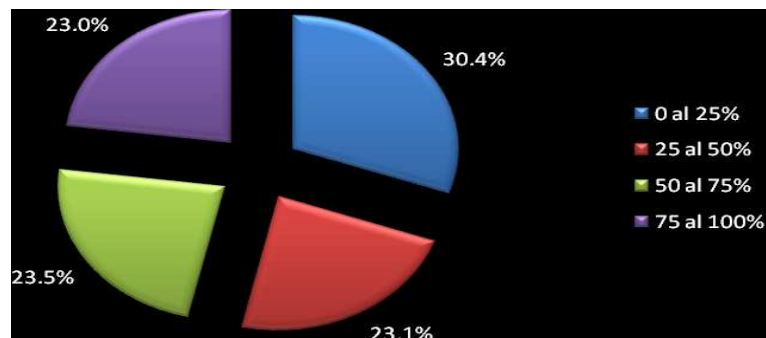


Fig. 4.7 Amigos que también son egresados de ingeniería UABC.

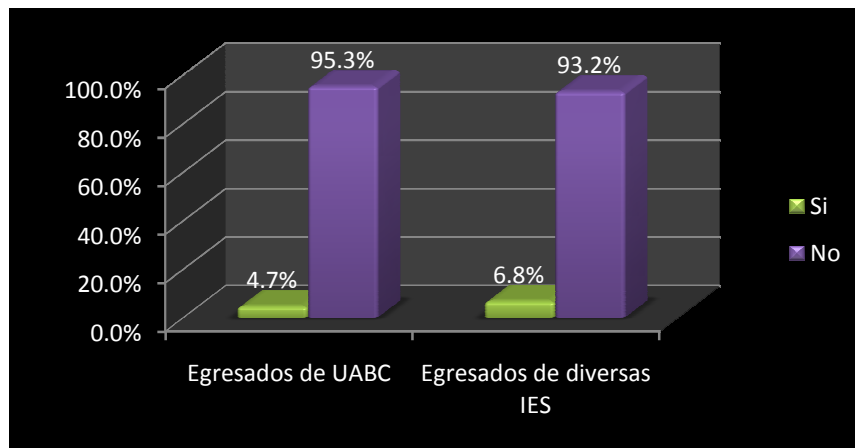


Fig. 4.8 Pertenencia a asociaciones exclusivas para egresados de UABC/ de toda IES.

4.4 Hábitos de uso del Internet

Todos los encuestados tienen computadora en casa y en el trabajo, así como acceso a Internet el 90.2% y 89% (fig. 4.9), respectivamente. Cifras muy por encima del promedio nacional del 55%. Disponen por tanto de la plataforma técnica necesaria para sustentar una comunidad en línea. Las horas dedicadas a navegar en Internet se destacan en la fig.4.10.

En la tabla 4.3 se muestra un comparativo de algunos aspectos del uso de Internet por los egresados de ingeniería de la UABC y su comparativo con la población mexicana general encuestada por la Asociación Mexicana de Internet (Amipci, 2007):

Acción	% egresados	% nacional
Ha subido video/fotos?	61	67
Ha participado en foros?	26.8	44
Ha leído un <i>Blog</i> ?	65.3	77
Tiene <i>Blog</i> ?	22	38
Conoce <i>Podcast</i> ?	55	37
Usa el <i>messenger</i> diario?	64.9	66
Tiene más de 100 contactos en <i>messenger</i> ?	21.6	31
Conoce el concepto de red social?	72.1	66
Participa en una red social?	64.6	57

Tabla 4.3 Comparativo hábitos de uso de Internet egresados-nacional

Los hábitos de uso del Internet de los egresados de ingeniería UABC resultan similares a los promedios nacionales (figs. 4.11, 4.12, 4.13, 4.14). Son inferiores los porcentajes de acciones de lecto-escritura (*blogs*, foros) y superiores en cuanto a participación en redes sociales.

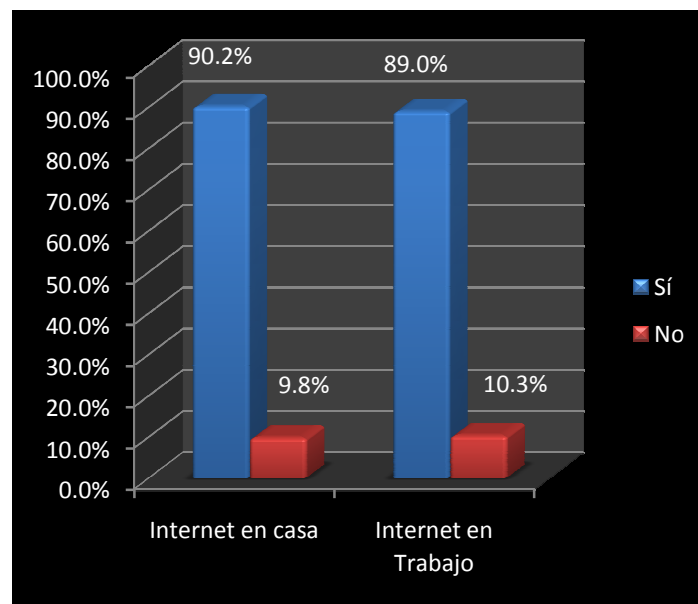


Fig. 4.9 Acceso a Internet.

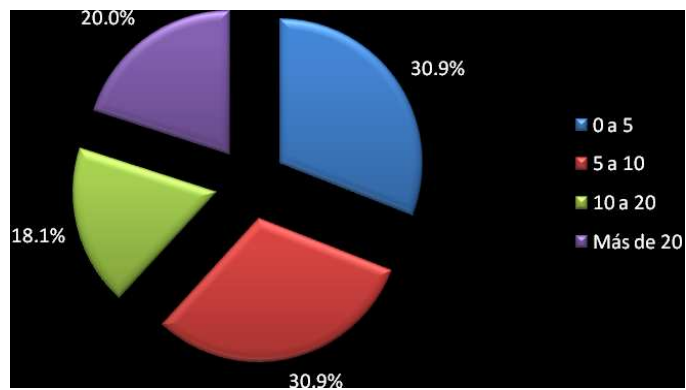


Fig. 4.10 Horas semanales en Internet, egresados de ingeniería UABC.

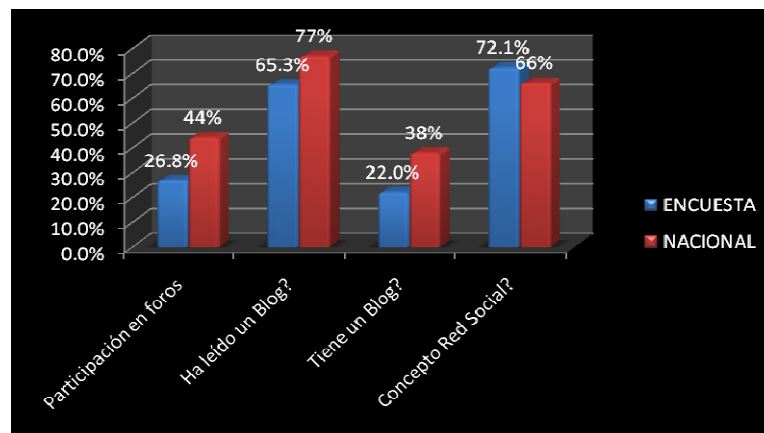


Fig. 4.11 Hábitos de uso del Internet de los egresados de ingeniería UABC.

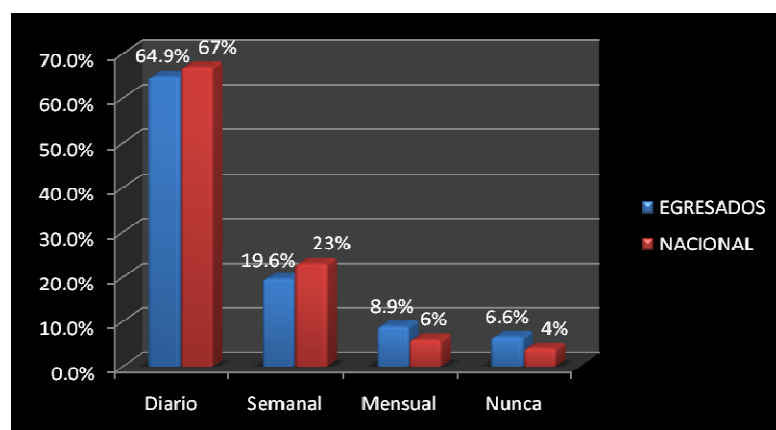


Fig. 4.12 Frecuencia de uso del Messenger. Nacional/egresados de ingeniería UABC.

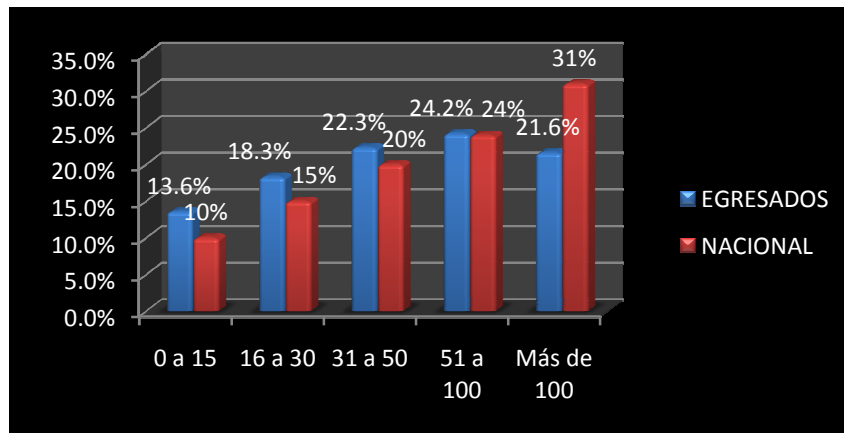


Fig. 4.13 Número de contactos del Messenger. Nacional/egresados UABC

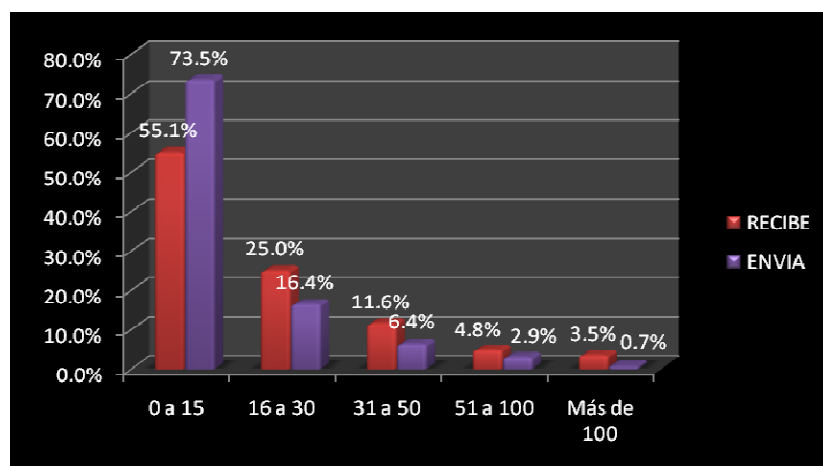


Fig. 4.14 Número diario de correos electrónicos. Nacional/egresados UABC.

La participación de los egresados de ingeniería UABC en redes sociales públicas ronda el 65%. Se cuenta con una cultura informática donde el instrumento ya es ampliamente conocido, este hecho apoya la potencial aceptación de una red de egresados en línea.

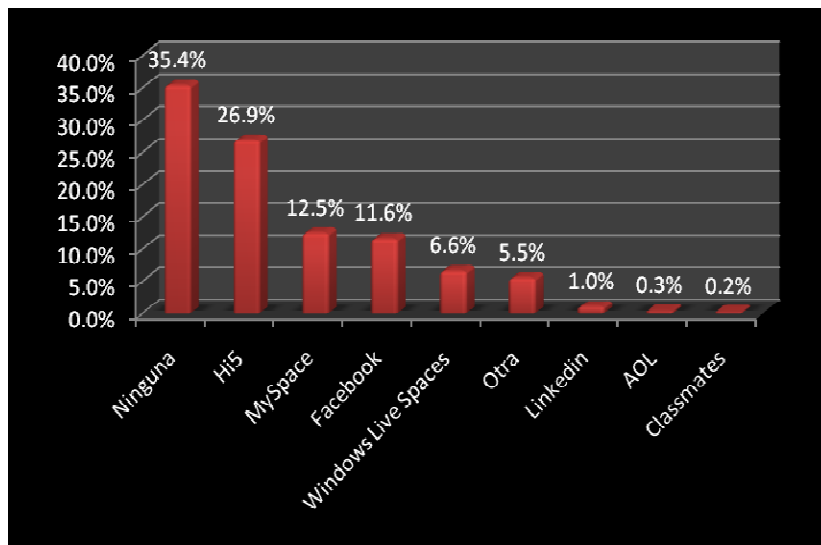


Fig. 4.15 Participación en redes sociales de los egresados de ingeniería UABC

4.5 Necesidades de los egresados

Se pidió a los egresados del área de ingeniería y tecnología de la UABC que marcaran los puntos que fueran de su interés para desarrollar con la UABC, pudiendo elegir a varios de ellos. Los resultados se muestran en la tabla 4.4 y en la fig. 4.16:

Cursos de Actualización	14.24%
Mayor contacto con la UABC	12.37%
Bolsa de trabajo	12.20%
Mayor contacto con otros egresados	11.62%
Estudios de posgrado	11.59%
Idiomas	9.43%
Directorio de egresados	8.82%
Una Red Social de Egresados	8.53%
Cuenta de correo UABC	6.40%
Aportar recursos a la UABC	4.80%

Tabla 4.4 Necesidades de los egresados de ingeniería y tecnología de la UABC

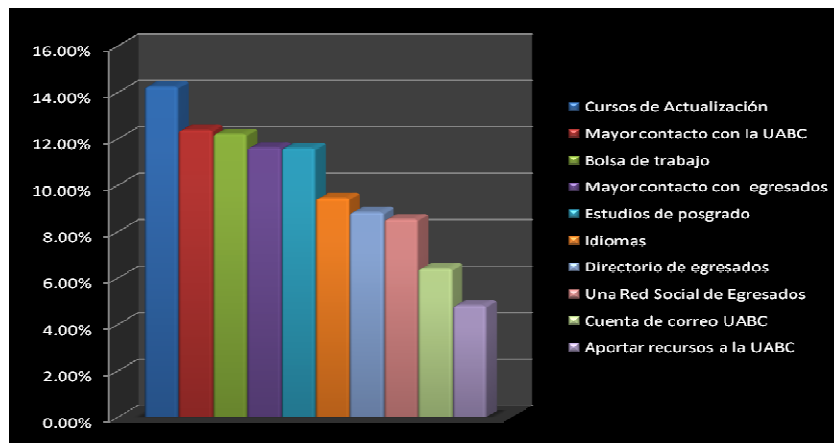


Fig. 4.16 Necesidades de los egresados de ingeniería UABC.

La información obtenida de la tabla revela la necesidad de un mayor contacto con la UABC. Cursos, posgrados a la medida requieren de una comunicación con los egresados que es más bien limitada; es importante incrementar el interés institucional por atender a sus egresados en estos y los demás aspectos.

CAPÍTULO 5.

DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

5.1 Discusión.

Discutiendo la información relativa egresados del área de ingeniería de la UABC, se observa que:

1. El 15% de los egresados residen fuera de Baja California, lo que corresponde a una población no muy dispersa; sin embargo, la distancia los pone fuera del alcance de los medios de contacto que actualmente emplea la institución.
2. Para los egresados residentes en el estado, los medios de difusión universitarios no tienen suficiente penetración.
3. La participación en actividades universitarias revela oportunidades de mejora en la invitación directa a diversos eventos. El egresado declara haber regresado a la UABC a visitar instalaciones y hacer trámites, lo primero revela su interés y lo segundo una opción para hacerlo actualizar sus datos en el directorio.
4. Las asociaciones de egresados de ingeniería no están resolviendo la necesidad de tener contacto con otros ingenieros, menos del 5% participan en ellas, por lo que su representatividad es baja.
5. El perfil informático de los egresados de ingeniería es superior a la media nacional, particularmente dos tercios ya participan en alguna red social.
6. Los egresados prioritariamente declaran necesitar más contacto con la UABC y con sus colegas. Buscan más formación, actualización y servicios.

La red social de egresados propuesta puede ser el canal apropiado que contribuya a mejorar esta situación. Constituye un nuevo canal de comunicación UABC-egresados en ambas vías y, por supuesto, egresado-egresado. El estudio revela que están familiarizados con las redes sociales y que se interesan en una propia.

Por otra parte, la revisión de la literatura respalda la propuesta de una red social como elemento facilitador de una mayor integración de la comunidad de egresados de ingeniería con la UABC. Granovetter (1973) destaca la importancia de los lazos débiles para el incremento del capital social del individuo. Un elevado porcentaje de empleos se consiguen con este tipo de relaciones, a través del amigo del amigo, Boado (1996) y Jiménez (2005). La participación en redes sociales incrementa el capital social (Garton *et al.* 2007). y el principio de homofilia coadyuva a esperar que una red social compuesta por individuos que comparten características comunes, sea más exitosa (McPherson *et al.* 2001).

5.2 Conclusiones.

1. El tema de la atención a egresados en la UABC es de importancia creciente en virtud de su elevado número, aunado al hecho de que en la última década la matrícula estudiantil ha crecido a un ritmo aproximado de 40% cada cuatro años, lo que necesariamente implica mayores cifras de egresados en el futuro.
2. Una buena normatividad sobre egresados debe basarse en una política institucional clara sobre sus egresados, que no se encuentra enunciada directamente. Aunque la hubiese, las nuevas tecnologías hacen necesario reformular esa política y responder a preguntas tales como: hasta que punto queremos estar relacionados con nuestros egresados? Que deseamos de esa relación? Qué esfuerzo institucional estamos dispuestos a hacer para lograrlo?

3. La revisión de la normatividad sobre egresados de la UABC revela que el peso de la vinculación con los egresados recae en los departamentos de formación profesional y vinculación universitaria de cada campus, pero no hay instancia que los coordine para homologar metas, procedimientos y resultados. La coordinación de formación profesional y vinculación universitaria (CFPVU) es la idónea para asumir ese rol; sin embargo, la única de sus funciones referida a egresados es la bolsa de trabajo. Se sugiere que en las funciones de la coordinación se establezca una responsabilidad más general en relación a los egresados y de supervisión a los departamentos en esta materia.
4. Los mecanismos de actualización del directorio de egresados son insuficientes y no obedecen a una buena planeación para aprovechar cada oportunidad de contacto con el egresado. Se desaprovechan a los trámites escolares, por ejemplo. Los eventos presenciales de egresados no suelen ser numerosos y por si solos no pueden ser la vía de actualización de datos. La credencial de egresados no es universal. Se recomendaría alinear las oportunidades actuales de contacto con la actualización del directorio y crear otras nuevas.
5. La normatividad establece directorios de egresados y bolsas de trabajo a cargo de los departamentos de formación profesional y vinculación universitaria de cada campus. Se recomienda que sean únicos para toda la UABC, que la instancia responsable sea CFPVU y los departamentos los operadores para mantener la información.
6. La reforma administrativa del 2003 produjo un desajuste temporal en el sistema de atención de los egresados, pero se debe reconocer que aun sin aquellos cambios y manteniendo las estrategias anteriores, probablemente la UABC no podría atender debidamente la situación de los egresados. La potencialidad de una mejora cualitativa y sustantiva en la atención a los egresados es fruto de la emergencia de nuevas tecnologías, que datan de apenas unos años atrás.

7. Los funcionarios de la UABC que atienden egresados, entrevistados con el instrumento del anexo A, reportaron en general su insatisfacción con la situación y propusieron mayor claridad en las políticas.
8. Las interacciones o contactos entre la UABC y el egresado resultaron poco frecuentes, sugiriendo un bajo involucramiento del egresado con la institución, aunque también puede afirmarse que es bajo el involucramiento de la institución con el egresado, pues no existen disponibles nuevas alternativas de comunicación con ellos, más allá de las reuniones anuales que organizan las unidades académicas respectivas.
9. La revisión que se hizo a los portales electrónicos de 345 IES públicas indica un atraso generalizado en la atención de los egresados por medio de las tic's. El uso sistemático de instrumentos en línea avanza con lentitud. Sería conveniente que al menos por subsistemas se contara con un desarrollo informático similar al SIVUT de las universidades tecnológicas. ANUIES podría ser la plataforma para proponerlo. La literatura revela que ese organismo no ha hecho aportaciones significativas desde el esquema básico de seguimiento de egresados de 1998 y algunos trabajos en 2003. La Dirección General de Profesiones de la SEP es la otra instancia desde donde se pueden dictar los lineamientos necesarios para que las bases de datos de egresados de todas las IES fueran compatibles informáticamente y contuvieran información en común. Un directorio nacional de egresados robusto sería un medio para combatir la falsificación de títulos profesionales, al permitir hacer rápidas consultas para comprobar los datos asentados en el documento dudoso.
10. Las asociaciones de egresados y los colegios profesionales del área de ingeniería no son muy favorecidas por los egresados de ingeniería. La falta de participación en esas organizaciones (< 5%) limita al ingeniero para crear nuevas relaciones personales con sus pares y le resta representatividad al organismo. Algunos factores explicativos podrían ser la falta de tiempo del

egresado y la falta de motivos para integrarse a las asociaciones profesionales. En opinión de (Beltrán, 2009) estos organismos constituyen el mecanismo idóneo para el otorgamiento de la certificación profesional en México. Una red social en línea podría ser un mecanismo para subsanar esas carencias, (Pike, 1994); la propuesta de red virtual de egresados con estructura, puede superponerse con la operación de las asociaciones de egresados. Las necesidades que reportan los egresados son también un indicativo de la urgencia para que las instituciones formulen planes modernos de atención a sus egresados.

11. Se propone entonces establecer un nuevo punto de contacto: la RED DE EGRESADOS DE LA UABC, con las características mostradas en el apartado 5.2. Una red social que facilite las interacciones entre los egresados, constituya un canal informativo en ambas direcciones con la UABC y permita hacer donativos por la vía electrónica a los programas universitarios que los soliciten.
12. La inscripción a la red se haría desde que los alumnos son potenciales a egresar y de esta manera se establece el contacto y no se deja perder. La consulta a la bolsa de trabajo es otro mecanismo importante de reclutamiento a la red, la solicitud de credencial de egresado, los trámites escolares, el trámite de claves para tener descuentos en eventos universitarios, la solicitud de una cuenta de correo y por supuesto, campañas ex profeso.
 - a. Los resultados obtenidos del cuestionario para egresados han dejado en claro que los boletos del sorteo universitario podrían ser un excelente y económico medio para invitar a los egresados a registrarse en la red. La idea es que todos los puntos de contacto con los egresados estén alineados con el registro en la red.
13. Por supuesto que al egresado se le pide que se registre o, si ya pertenece a la red, que actualice sus datos. El mecanismo de actualización es el punto débil de los directorios de egresados, según dicta la experiencia y la literatura. Un mecanismo de actualización que puede destacarse con las

medidas apropiadas es la credencial de egresado. Es cuestión de hacerla refrendable cada año y se contará con un mecanismo de actualización inmejorable. Porque habrían los egresados de querer hacer el trámite de refrendo? La credencial, además de ostentar la calidad de egresado, sería el requisito para recibir descuentos por bienes, eventos y servicios de la UABC y de las empresas que se sumaran a este servicio. Es posible admitir publicidad en la red de egresados, pero condicionada al otorgamiento de descuentos exclusivos para los egresados con credencial. Además esos avisos publicitarios no saltarían a la vista, sino que serían consultados por voluntad del egresado.

14. La bolsa de trabajo de la red de egresados funciona recabando el currículum vitae (CV) electrónico del egresado, para que pueda ser sujeto a búsquedas por las empresas. El egresado actualizará su CV movido por el interés de recibir ofertas de empleo superiores al actual. La información del CV contiene la información que solicita la Cédula de Registro de Egresados de la UABC (ver anexo C). También recaba mucho del contenido de un estudio de seguimiento, por lo cual queda poco por preguntarle en este sentido.
15. Por las razones del punto 10, se incorporó al diseño de la Red de Egresados una estructura característica: que cada egresado pertenezca simultáneamente a varios grupos, primero al de su propio programa educativo de su unidad académica, luego al grupo de egresados de su unidad académica, al de su campus y al universitario en general. Cada grupo con su respectivo foro. Paralelamente, pueden integrarse a grupos especiales tales como Amigos del Medio Ambiente, Excursiones, o al grupo de su generación particular. Cuáles son las implicaciones de esta estructura dentro de la red? Que hace posible una innovación institucional promoviendo la creación y el reconocimiento de asociaciones de egresados sobre la base de los grupos existentes en la red. Esto daría lugar a organismos con mayor representatividad, con excelente

comunicación con la UABC, y que darían la oportunidad para reunir físicamente a los socios en eventos propios o con la institución.

16. Con relación a las donaciones filantrópicas que la UABC pudiera recibir de los egresados, la red de egresados puede cumplir varias funciones:

- a. Informar al egresado de los proyectos universitarios abiertos para la recepción de donativos. Es importante que se desglosen para captar pequeños donativos, pero que sean significativos. Una generación completa de egresados de cierta carrera puede asumir la adopción de un salón de clases y dotarlo de conectividad, cañón proyector, pantalla, mantenimiento y demás. El monto total dividido entre ese grupo arroja una pequeña cifra, muy manejable para un egresado.
- b. El segundo punto tiene que ver con el reconocimiento. El salón de clases adoptado por esa generación debe ostentar una placa y el reconocimiento debe ser permanente de manera electrónica en la propia red. Además es técnicamente posible marcarlo en el avatar del egresado con una distinción.
- c. Las donaciones en línea requieren del aval de compañías especializadas en este tipo de transacciones como *Paypal*, *Verizon* y otras. La red de egresados se dotó con una cuenta de *Paypal*.
- d. La rendición de cuentas con toda transparencia son un requisito indispensable para favorecer las donaciones, se deben publicar las cuentas.
- e. Se deben emitir cartas de agradecimiento de la autoridad universitaria que corresponda, independientemente de los otros reconocimientos antes mencionados.

5.3 Recomendaciones: Propuesta de la red social de egresados.

Una vez reconocidas las necesidades de los egresados de ingeniería, los objetivos que persigue la UABC y el potencial de elementos que puede contener una red social, se eligieron los componentes que pueden contribuir a atender la problemática actual. La red propuesta posee:

1. Mecanismos de validación para asegurar la privacidad de la red.
2. Diferentes muros.
3. Publicaciones.
4. Calendario de eventos.
5. Bolsa de trabajo integrada con acceso de usuario egresado o de empleador.
6. Mecanismo para actualizar sus datos personales.
7. Encuestas.
8. Mecanismo para hacer donaciones seguras en línea, utilizando *PayPal*.
9. Búsquedas en el Directorio.
10. Colocación de fotografías.
11. Canal de noticias, entre otros.

5.3.1 Características de la red social

La literatura reporta características estructurales comunes a una red social, que se muestran en la tabla 5.1:

Generales (Web 2.0)		Específicos (Ciencia 2.0)	
Componente	Descripción	Componente	Descripción
Página de inicio	Es la página que muestra la red cuando nos identificamos (<i>login</i>). Incluye las novedades que nos afectan (mensajes, visitantes, nuevas incorporaciones, etc.) y el acceso a las funciones básicas de la Red.	Gestión documental	Este componente puede tener hasta tres variantes: (1) <i>Gestor personal</i> : mantener la lista de nuestras referencias, bien mediante entradas "a mano" o bien por importación automática desde otras bases de datos o depósitos digitales. (2) <i>Consulta a bases de datos</i> : permite búsquedas documentales temáticas unificadas a fuentes externas. Esto suele incluir la posibilidad de añadir referencias de

			interés a nuestra biblioteca personal. (3) <i>Búsqueda semántica</i> : algunos sistemas pueden buscar documentos a partir del análisis de otros documentos o de nuestro perfil o de nuestras publicaciones, etc.
Perfil	La información que hemos decidido publicar sobre nosotros mismos. Puede ser muy básica o puede ser exhaustiva.	Perfil académico	En estas redes el perfil suele estar muy adaptado a este mundo. Por ejemplo, suele incluir las publicaciones personales o datos sobre proyectos de investigación.
Mensajes	Un archivo de los mensajes anteriores con miembros de nuestra red personal	Grupos	Los grupos en estas redes siempre se refieren al mundo académico.
Búsquedas	Una función que permite buscar en la red por nombres de personas o por temas para encontrar nuevos contactos de la Red o grupos de interés	-	-
Grupos	Acceso a los grupos de los que formamos parte y opciones para buscar grupos, para solicitar formar parte y para crearlos. En el caso de redes académicas, obviamente los grupos son de este tipo.	-	-
Comunicación/ Colaboración	Diversas herramientas que facilitan la comunicación y la colaboración entre grupos y miembros de la red	-	-
Preferidos	Algunas redes sociales permiten mantener una lista de sitios, páginas y recursos preferidos que otros miembros de la red también pueden consultar	-	-

Tabla 5.1 Características estructurales de las redes sociales

La red de egresados de ingeniería de la UABC, también llamada “**cimarronet**” a lo largo de este trabajo, se construyó atendiendo esos lineamientos comunes y posee la estructura que se muestra en el mapa del sitio de la figura siguiente:

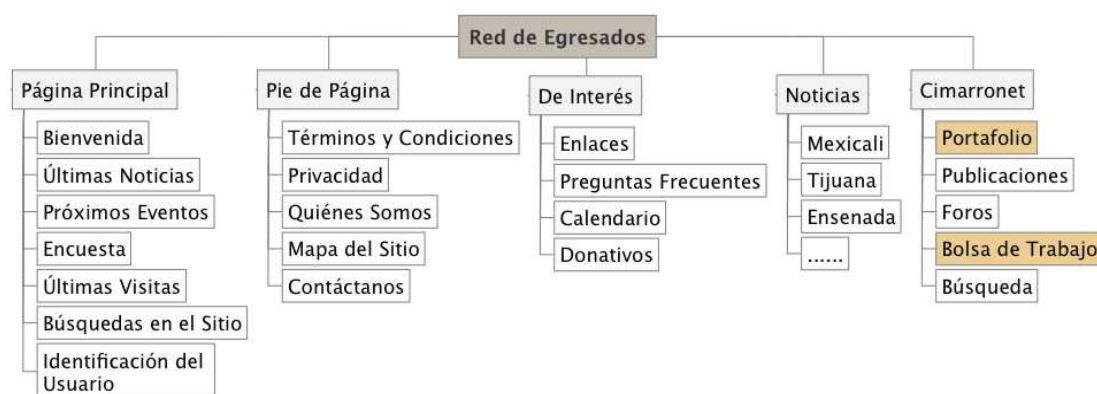


Fig. 5.1 Mapa del sitio de la red de egresados.

Finalmente el trabajo desarrollado con base en los hallazgos efectuados por investigación propia, además de la literatura, orientado al desarrollo de una red de egresados -que ya se construyó- pero aun no se pone en marcha, ha devenido en extender las conclusiones alcanzadas y por ende el alcance del proyecto de red. Enseguida se presenta un redimensionamiento que plantea la inclusión de los alumnos, maestros, administrativos y egresados en la misma red, aunque no necesariamente en los mismos grupos. Los grupos generacionales de egresados son exclusivos, pero hay otros grupos mixtos de convivencia. Qué puede ganarse con esta ampliación?

- a. El sentido de pertenencia que motiva al egresado para mantener el contacto con la institución ha de cultivarse y cuanto antes mejor. Si el alumno adquiere la costumbre de participar en esa red es probable que la mantenga cuando egresado.
- b. Abre la posibilidad de que las tutorías para los alumnos puedan impartirse también por egresados y no solamente por académicos.
- c. El contacto con egresados facilita al alumno su ingreso al mercado laboral.
- d. El contacto de académicos y egresados facilita la realización de proyectos de vinculación donde pueden participar los alumnos y la retroalimentación necesaria para mejorar los planes de estudio.

- e. El contacto más íntimo del egresado con la vida institucional, lo hace tener mayor conciencia de sus necesidades y el apoyo que en lo particular o desde su empresa pueda brindarse. Conferencias, apoyos en especie, donativos, impartir una clase... las posibilidades son enormes. En reciprocidad, se facilita atender las necesidades de actualización y capacitación del egresado, formal o informalmente.

A continuación se presenta el proyecto de la Facultad de Ingeniería Mexicali, aplicable y escalable a otras unidades académicas:

5.3.2 Descripción general

Con este proyecto la Facultad de ingeniería de la Universidad Autónoma de Baja California campus Mexicali contará con un portal en el que se concentrará información generada por alumnos, egresados, personal académico y administrativo de la facultad. En este sitio se propiciará la participación activa de la comunidad de cimarrones y el establecer un vínculo entre los individuos que la conforman. En este documento se describe las características del portal, conformadas por las secciones administración de catálogos, registro de usuarios, bolsa de trabajo y **Cimarronet**.

5.3.3 Administración de catálogos

5.3.3.1 Alumnos.

Este catálogo se alimentará de información proveniente de la base de datos del departamento de escolares, funcionará como pre-registro de datos del alumno con la que se validará la autenticidad del alumno en el proceso de registro de su cuenta para el sitio, y la información se asociará al perfil del usuario. Esta información no podrá ser editada por el alumno/egresado directamente, el administrador del sitio o administrado de cuentas solamente podrán editar esa información.

Con el ingreso y egreso de alumnos, así como por cualquier cambio o actualización en la base de datos del departamento de escolares, este catálogo sufrirá modificaciones cada semestre, el proceso de actualización masiva se hará mediante la subida de un archivo de texto en el cual se encontrará la lista de todos los alumnos y egresados de la facultad. El archivo deberá ser en formato CSV (por sus siglas en inglés: valores separados por coma) con los siguientes campos: matrícula, nombre, apellido materno, apellido paterno, año de ingreso, semestre de ingreso, año de egreso, semestre de egreso, generación, día de nacimiento, mes de nacimiento, año de nacimiento, clave de municipio, clave de unidad académica, clave de programa de estudios, de los cuales matrícula, nombre, apellido materno y apellido paterno son de tipo carácter, mientras que año de ingreso, semestre de ingreso, año de egreso, semestre de egreso, generación, día de nacimiento, mes de nacimiento, año de nacimiento, clave de municipio, clave de unidad académica, clave de programa de estudios son numéricos. Si se requiere la edición de algún dato en el catálogo para que el alumno/egresado pueda crear su cuenta, el administrador de cuentas podrá hacerlo mediante un archivo de texto del mismo formato que el usado en la inserción o podrá hacerlo de forma individual mediante la opción de edición de catálogos. Si el alumno ya registró su cuenta previamente a la edición del catálogo se reflejará el cambio en el perfil del usuario. Se podrá ingresar un archivo de texto donde se incluyan la matrícula de los alumnos que se requieran dar de baja del catálogo de alumnos. También se le dará la opción al administrador de cuentas de dar de baja alumnos de forma individual. Si el alumno tenía una cuenta activa, ésta se desactivará automáticamente.

La información de este catálogo servirá para verificar la autenticidad de los alumnos en el proceso de creación de cuentas, los datos relacionados al alumno formarán parte del perfil de su usuario.

5.3.3.2 Programas de estudio.

Este catálogo servirá para mantener la lista de las carreras de la facultad de ingeniería, el administrador podrá ingresar/editar/inhabilitar los programas de estudio de forma manual mediante las opciones que se le muestren en la página de catálogos.

5.3.3.3 Tipos de usuario.

Este catálogo servirá para mantener la lista de los roles de usuario que el sistema manejará, con estos roles se identificará el conjunto de privilegios del usuario al interactuar con el sitio. Los roles y privilegios se definen a continuación:

Rol	Descripción
alumno-egresado	Es el rol asignado a todo alumno o egresado de la facultad. Este rol se asignará automáticamente al momento de crear la cuenta el usuario mediante la página de registro del sitio. Los usuarios con este rol podrán crear grupos, aplicar para ser miembros de grupos creados por otros usuarios, participar con publicaciones dentro de los grupos de los cuales sean miembros, podrán crear su propio espacio personal, contarán con su perfil de usuario, podrán alimentar su currículum vitae y participar en la bolsa de trabajo.
académico*	Este rol está orientado a los maestros que deseen tener una cuenta en el sitio. Los privilegios con los que cuenta son los mismos que el rol alumno-egresado, solo que no tiene acceso a participar en la bolsa de trabajo, es decir su currículum no aparecerá en las búsquedas.
empresa*	Este rol está dedicado a las empresas que deseen participar en la bolsa de trabajo del sitio. Los usuarios con este rol podrán publicar ofertas de trabajo y consultar los currículum vitae mediante búsquedas.

Rol	Descripción
administrativo*	Este rol está dedicado exclusivamente para el personal administrativo de la facultad que desee realizar publicaciones dentro del sitio. Este rol cuenta con los mismos privilegios que el rol académico.
administrador-cuentas*	El usuario con este rol puede crear/modificar/bloquear cuentas de los usuarios.
administrador	El usuario con este rol puede realizar las todas las funciones de los demás roles, además de modificar la configuración del sitio.

Tabla 5.2 Roles y privilegios de los usuarios de la red de egresados.

*El administrador de cuentas y administrador del sitio tendrán que generar las cuentas de estos usuarios.

Todos los usuarios autenticados podrán dejar comentarios en los contenidos que tengan habilitada la opción, señalar contenidos como “me gusta” en el sitio Facebook.com, ver el perfil de los usuarios.

5.3.4 Registro de usuarios

Alumnos-Egresados: Los alumnos/egresados podrán tramitar su cuenta ingresando en la página de registro su cuenta de correo electrónico, el nombre de usuario que deseen, matrícula y programa de estudios. Una vez verificada la autenticidad del alumno/egresado (con la matrícula y programa de estudios seleccionado), el sistema le enviará al usuario un correo con las instrucciones para activar su cuenta. El administrador de cuentas también podrá registrar alumnos/egresados siguiendo los mismos pasos.

Otros: Las cuentas de Administrativos, Académicos, Empresas, Administrador del sitio no requieren la captura de matrícula ni programa de estudios y sólo el administrador de cuentas podrá

registrarlas. En el proceso de registro el administrador seleccionará el rol que desempeñará el usuario al que le está generando la cuenta.

Nueva contraseña: Los usuarios que olviden su contraseña podrán solicitar la generación automática de una nueva mediante el ingreso de su usuario o correo electrónico. El sistema enviará un correo con los pasos para ingresar y capturar una nueva contraseña.

5.3.5 Bolsa de trabajo

A los alumnos/egresados se les brindará el servicio de currículum vitae, con el llenado de su currículum el alumno/egresado formará parte de la bolsa de trabajo. En la bolsa de trabajo participarán empresas autorizadas por la UABC a las que se les otorgará su cuenta para acceder al sitio, las empresas podrán consultar toda la información de los currícula exceptuando la información personal y de contacto del alumno/egresado. Las empresas podrán publicar oportunidades de trabajo para que los alumnos/egresados interesados puedan contactar a las empresas. Las empresas deberán capturar información que describa la oferta de trabajo y sus condiciones, y seleccionar su estado de disposición, es decir, si sigue vigente la oferta o si ya no requieren de personal. Una vez publicada la oferta de trabajo podrá ser editada o borrada por el usuario que la publicó.

El currículum cuenta con campos obligatorios y campos opcionales, cuenta con las secciones de: Datos personales, Formación académica, Experiencia laboral, Perfil laboral, Cursos de capacitación recibidos, Cursos de capacitación impartidos, Actividad empresarial y Actividad durante la licenciatura. El usuario podrá imprimir su currículum vitae, además de generar un archivo en formato *pdf*, el cual podrá descargar.

Los datos personales capturados no se revelarán en las búsquedas, de igual forma no se mostrará la asociación del currículum con la cuenta del usuario. Si una empresa desea contactar a la persona de algún currículum, deberá solicitar la información a la facultad.

5.3.6 Cimarronet

El sitio debe contar con un espacio en el que los usuarios puedan encontrarse, intercambiar experiencias, informar e informarse sobre diversos temas, en pocas palabras un punto donde se congregate la comunidad conformada por alumnos, egresados, académicos y personal de la facultad y formen una red en torno a la unidad académica. La columna vertebral de la **cimarronet** la conformarán los grupos orgánicos descritos a continuación.

5.3.7 Grupos

La intención de definir una estructura en base a grupos es para organizar la publicación de contenidos en el sitio, el grupo definirá un espacio virtual al que se asociará información relacionada al contexto del mismo para mantener un orden y distribución de los contenidos publicados por la comunidad. De esta forma los usuarios reconocerán rápidamente el sector(es) en donde pueden encontrar información relacionada con sus intereses. Además, por el comportamiento natural de los grupos facilita el crecimiento estructurado de un sitio en donde se espera una gran contribución de la comunidad con la publicación de contenidos. Cada grupo contendrá secciones con las que se organizarán los contenidos de acuerdo a su tipo, estas secciones podrán ser habilitadas/inhabilitadas por el creador de grupo a su voluntad según sus necesidades o giro que desee darle al grupo.

5.3.7.1 Tipos de grupos

Grupos públicos: Los contenidos pueden ser consultados por cualquier usuario, pero solo los miembros del grupo pueden colaborar con publicaciones de acuerdo a sus privilegios. Los usuarios pueden unirse al grupo sin requerir una aprobación.

Grupos privados: Los contenidos no son mostrados al público general, solo los miembros del grupo puede visualizar los contenidos y colaborar con publicaciones de acuerdo a sus privilegios. Los usuarios pueden solicitar unirse al grupo, pero el administrador debe aprobar la aplicación para que sea miembro del grupo.

5.3.7.2 Creación de grupos

Solo los usuarios con privilegios podrán crear grupos a voluntad, para poder crear un grupo se debe especificar un nombre, descripción, misión, categoría, *path* y palabras clave.

Campo	Descripción
Nombre	Nombre del grupo
Descripción	Explicación breve que describa al grupo, la información que encontrará el visitante, etc.
Misión	Texto que describa claramente el cometido y fin por el cual fue creado el grupo.
Categoría	Tipo de grupo con la que se le clasificará.

Campo	Descripción
Path	Segmento de la dirección electrónica única con la que se accederá al grupo directamente vía web.
Palabras clave	Términos ligados fuertemente con el contexto del grupo.

Tablas 5.3 Creación de grupos dentro de la red de egresados.

5.3.7.3 Edición de grupos

El creador del grupo podrá editar la información capturada en el proceso de creación del grupo, también podrá activar/desactivar secciones del grupo.

5.3.7.4 Borrado de grupos

El creador del grupo, si tiene privilegios, podrá borrar el grupo. Cuando se realiza el borrado de un grupo se podrá definir otro grupo como destino para no perder el contenido publicado dentro del grupo que se desea eliminar.

5.3.7.5 Tipos de Contenidos dentro de los grupos

Los grupos podrán contener tipos de contenido blog, discusión, evento, galería, enlace, lista ordenada (libro), pregunta frecuente. Cada tipo de contenido se describe enseguida:

- Blog: Tipo de publicación utilizada para comunicar avances, material nuevo, información relevante, etc. a forma de diario oficial del grupo. Este tipo de contenido solo lo pueden publicar todos los miembros del grupo.
- Discusión: Tipo de contenido que busca el intercambio de opiniones entre los miembros del grupo vía publicación de comentarios. Los administradores del grupo servirán de moderadores

de las discusiones, podrán borrar comentarios, y cerrar discusiones que hayan llegado a una solución o que hayan perdido el sentido por la que fue creada.

- Evento: Tipo de contenido usado para fijar un acontecimiento con fecha y hora. Este tipo de contenido se visualizará en calendario y sólo puede ser creado por los administradores del grupo.
- Galería: Tipo de contenido orientado para incluir imágenes relacionadas a un tema específico.
- Enlace: Tipo de contenido enfocado para compartir direcciones de páginas web relacionadas con el grupo.
- Árbol lista ordenada: Tipo de contenido para publicar información que requiera una estructura jerárquica con múltiples niveles de profundidad. Con este tipo de contenido el autor podrá asociar publicaciones creando una estructura en forma de árbol n-ario, imitando la constitución de un libro. Este tipo de contenido sólo puede ser creado por los administradores del grupo.
- Preguntas frecuentes: Se podrán ingresar las preguntas frecuentes con su respectiva respuesta para que en su sección correspondiente los visitantes del grupo encuentren información que comúnmente requieren los usuarios. Con esto se pretende evitarle al usuario el buscar, dentro del universo de contenidos publicados en el grupo, por información que habitualmente requieren saber. Este tipo de contenido sólo puede ser creado por los administradores del grupo.

En cada tipo de contenido se le presenta al usuario una serie de campos en los que puede ingresar información asociada a la publicación, los campos se muestran en la siguiente tabla, así como su descripción y en qué tipos de contenido se despliega.

Campo	Descripción
Título	Título de la publicación. Este campo se usa en todos los tipos de contenido y es obligatorio.
Cuerpo	Campo que contendrá la redacción del contenido de la publicación, por defecto solo aceptará las etiquetas HTML <code><a><cite><code><dl><dt><dd></code> utilizadas para dar formato al texto. El texto contenido en este campo será mostrado en su totalidad en la vista completa de la publicación y un segmento en la vista previa de los contenidos. Este campo se usa en todos los tipos de contenido, aunque en las preguntas frecuentes se usa como respuesta y en los enlaces como descripción.
Palabras clave	En este campo el usuario capturará palabras importantes que se identifiquen con el contenido o sentido de la publicación, separadas por comas. Estas palabras además de servir de referencia en las búsquedas, se usarán para asociar contenidos con palabras clave comunes y para sugerir a los lectores contenidos que posiblemente tengan afinidad con la publicación que consulten. Este campo es usado en todos los tipos de contenido.
Imagen	Campo usado para incluir imágenes que se deseen presentar como tales dentro del cuerpo de la publicación. Se requerirá especificar la fuente del archivo de donde se tomará para subirse al servidor del sitio, habrá restricciones en el formato y dimensiones de la imagen, así como en tamaño del archivo y el total de <i>MegaBytes</i> por publicación. El autor de la publicación podrá especificar cual(es) imágenes desea incluir en el costado del cuerpo de la publicación, por otro lado, aunque no se especifique la inclusión en el cuerpo de la publicación se mostrarán todas las imágenes en miniatura debajo del cuerpo de la publicación. Campo usado en blog, galería, evento y libro.
Inicio	Campo en el que se especificará la fecha y hora en que el acontecimiento inicia. Campo usado exclusivamente para los eventos.

Campo	Descripción
Fin	Campo en el que se especificará la fecha y hora en que el acontecimiento finaliza. Campo usado exclusivamente para los eventos.
URL	Campo usado para introducir la dirección web de algún recurso al que se quiera hacer referencia. Con esta dirección se hará un enlace al recurso. Campo usado exclusivamente para los enlaces.
Libro	El usuario podrá seleccionar añadir una página a un libro específico seleccionándolo de la lista, o crear uno nuevo. Campo usado exclusivamente para las listas ordenadas.

Tabla 5.4 Características de las publicaciones.

5.3.7.8 Unión a grupos

Cualquier usuario con cuenta podrá aplicar para unirse a los grupos que desee, en grupos públicos con solo aplicar, su membresía será aceptada, mientras que en grupos privados su membresía debe ser aprobada por un administrador del grupo. Con unirse al grupo el usuario podrá publicar contenidos, aportando información que busque satisfacer el propósito por el cual fue creado el grupo. La membresía de los usuarios dentro de un grupo será manejada por los administradores del grupo, estos pueden promover, degradar y remover la membresía de los usuarios del grupo que administran.

5.3.7.9 Notificaciones

Los usuarios que pertenezcan a algún grupo podrán inscribirse para recibir notificaciones cuando se realice alguna publicación en tal grupo. Los administradores de los grupos tendrán la opción de envío masivo de notificaciones por correos a los miembros de su grupo. Las notificaciones pueden ser por creación o edición de contenidos, o simplemente envío de comunicados. Este envío de correo se manejará por medio de una cola de mensajes, la cual administrará las ráfagas de correos y periodos para

mantener un balance del tráfico y cargas de trabajo del servidor. Sin embargo, el administrador del sitio puede especificar en la configuración que el envío de correo se haga de forma inmediata, esto para ocasiones especiales.

5.3.7.10 Aplicaciones de los grupos

La flexibilidad de los grupos permite que su aplicación en un sitio orientado a la distribución de información mediante la colaboración de los usuarios sea realmente amplia. Específicamente en un portal para una institución académica, se puede designar un grupo para cada una de las carreras que ofrece, y debido a la naturaleza de la designación de espacios, en cada grupo se pudiera mantener una misma estructura base, es decir, cada grupo de las carreras tendría las mismas secciones, por ejemplo: Sobre la carrera conteniendo sub-secciones para sobre nosotros, manual de funciones, perfil de ingreso, perfil de egreso, campo ocupacional, mapa curricular, temarios, reglamentos, plan de desarrollo, etc., secciones para publicación de contenidos como blog oficial, eventos, foro y galería donde se harían periódicamente publicaciones con relación a la carrera; pero con información propio del grupo. Con esto el usuario visitante encontraría una constancia en la presentación de los contenidos y facilitaría su navegación por el sitio y sus distintas secciones.

Otras aplicaciones de los grupos sería, para que los académicos creen grupos para sus clases impartidas, o proyectos de investigación; para la promoción de eventos como conferencias, *simposia*, semanas culturales, etc; para temas generales del interés para los alumnos como servicio social, prácticas profesionales, examen general de egreso, titulación, etc.. Con el paso del tiempo, los intercambios de opinión y experiencias dentro de los grupos irán formando una base de conocimiento que permitirán a los nuevos alumnos aprender de las vivencias de los que ya estuvieron en situaciones similares a las que pudieran encontrarse.

5.3.8 Comunidad

Para que exista en realidad una red social, se deben establecer conexiones entre los individuos que conforman la comunidad, estas conexiones pueden ser de amistad, por intereses en común, gustos similares, etc. En este sitio el usuario contará con un perfil de usuario en el que podrá ingresar información sobre sus intereses y gustos, agregar a otros usuarios como amigos, inscribirse a grupos para recibir notificaciones, incorporar la red social *Facebook*. Las opciones que permitirán formar estas relaciones entre los individuos se explican a continuación:

5.3.9 Perfil de usuario

Manejo de perfil de usuario: Los usuarios registrados contarán con un perfil donde podrán compartir información relacionada con su personalidad, gustos y formas alternativas para contactarlos. La información que podrán ingresar es: Sobre mí, Temas de interés, pasatiempos, pagina web, dirección, teléfono, cuentas de *facebook*, *twitter*, *youtube*, *msn*, *uabc.mx*, *uabc.edu.mx*. El perfil de los usuarios será visible para los demás usuarios.

5.3.10 Panel

Esta sección contendrá la lista de las actividades relacionadas con contenidos que pudieran interesarle al usuario, considerando los grupos de los que es miembro y quiénes son sus amigos. Consultado esta lista el usuario no requerirá buscar en las distintas secciones del sitio si ha habido alguna publicación nueva, comentarios o actualizaciones, aquí se le mostrarán. Cada usuario podrá personalizar su panel, en él podrá agregar bloques, modificar el acomodo así como la distribución de los mismos.

5.3.11 Espacio personal

Con la creación de una cuenta en el portal el usuario tendrá la opción de crear un espacio personal, el cual podrá ser configurado por el usuario según sus necesidades. Este espacio tendrá disponibles las mismas opciones que los grupos explicados en la sección de **cimarronet** y se comportará similarmente a los grupos públicos, con la excepción de que los demás usuarios no podrán realizar publicaciones en este espacio. El propósito de un espacio personal es que el usuario pueda realizar publicaciones sin necesidad de asociarlas a un grupo compuesto por varios miembros.

5.3.11.1 Contenidos favoritos

Todo usuario con cuenta vigente podrá marcar como favoritos los contenidos a los que tenga acceso. Una vez marcado como favorito un contenido, se creará un enlace entre el usuario y el contenido, de tal forma que el usuario pueda acceder a sus contenidos favoritos fácilmente sin tener que realizar una búsqueda entre el universo de publicaciones realizadas en todo el sitio.

5.3.11.2 Comentarios en los contenidos

Cualquier usuario podrá participar con sus opiniones o dudas por este medio. Los visitantes anónimos deberán proporcionar su nombre y correo electrónico para poder publicar comentarios, pero para que sean mostrados en el sitio deberán ser aprobados. Los administradores de cada grupo podrán moderar los comentarios dentro de su grupo, incluso cerrar o abrir la opción de comentarios por cada contenido publicado.

5.3.11.3 Amigos

Los usuarios con cuenta podrán establecer relación de amigos con los demás usuarios autenticados del sitio, esta relación de amigo se comportaría en un sentido, es decir al indicar un usuario amistad con otro la relación se establece en una sola dirección, al que acaban de agregar como amigo no

se obliga a crear una relación bilateral de amistad. Fijando el usuario este vínculo, dentro de su panel podrá mantener un rastro de las actividades que su amigo desempeñe en el sitio.

5.3.11.4 Facebook

Para complementar la red formada por este sitio, se le agregará la opción de marcar contenidos publicados en la red de ingeniería como “me gusta” en la cuenta personal de *Facebook*. Señalando como “me gusta” se añadirá automáticamente la notificación en el muro de *Facebook*.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Albert, R., Jeong, H. & Barabasi, A. L. (1999) Diameter of the world-wide web. *Nature* 401, 130-131

[Asociación Mexicana de Internet \(2007\) AMIPCI, A.C., Usuarios de Internet en México, Uso de Nuevas Tecnologías, 2007, \[www.amipci.org.mx\]\(http://www.amipci.org.mx\)](#)

Anderson, Chris (2006). *The Long Tail: Why the Future of Business is Selling Less of More*. New York, NY: Hyperion. ISBN 1-4013-0237-8.

Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (2011) http://www.anuies.mx/servicios/e_educacion/index2.php (consultado en febrero de 2012).

Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (1998), *Esquema básico para estudios de egresados en educación superior* (consultado en agosto de 2007) http://www.anuies.mx/servicios/d_estrategicos/libros/lib10/000.htm

Backstrom, Lars; Boldi, Paolo; Rosa, Marco; Ugander, Johan; Vigna, Sebastiano (2011) *Four Degrees of Separation*. ArXiv. <http://arxiv.org/abs/1111.4570>. Retrieved 23 November 2011.

Beltrán Corona V. (2009) *Recaudación Fiscal y Certificación Profesional: enlace de dos políticas públicas*. Flacso México.

Boado, M. (1996) *Movilidad ocupacional y mercado de trabajo: las caras ocultas del empleo urbano en Montevideo*. *Revista de Ciencias Sociales*; 12.

Boyd, D., Ellison, N. (2007), *Social Networks Sites: Definition, History, and Scholarship*, *Journal of Computer mediated Communication's*; 13(1)

Burt, R. S. (1992) *Structural Holes*, Cambridge, MA Harvard University Press.

Burt, R. S. (1997) *The Contingent Value of Social Capital*. *Administrative Science Quarterly*; 42(2): 339-365.

Delors, Jacques (1996) *La Educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI*. Santillana ediciones UNESCO.

Dodds P.S. Muhamad R. y Watts, D. (2003) An Experimental Study of Search in Global Social Networks; *Science* 8 August 2003; Vol. 301. no. 5634, pp. 827 – 829

Elberse, A. (2008) Should you invest in the long tail? *Harvard Business Review* (86) 7/8, pp 88-96.

Estrella Valenzuela, Gabriel y Ponce León M.T. (2004) “*Evaluación de los programas Educativos de la UABC a través del desempeño profesional de sus egresados*” UABC.

Estrella Valenzuela, Gabriel y Ponce León M.T. (2007) “*Estudio institucional de seguimiento de egresados, cohorte de egreso 2005-1*” cuaderno de planeación institucional UABC.

Faloutsos, M., Faloutsos, P. & Faloutsos (1999) , C. On power-law relationship of the internet topology. *Comp Comm Rev* 29, 251-262.

Ferner M. (2011) *Beyond Facebook 74 Popular Social Networks Worldwide*
<http://www.practicalecommerce.com/articles/2701-> - (consultado en diciembre de 2011).

Fresán Orozco M. (1998) “Los estudios de egresados. Una estrategia para el autoconocimiento y la mejora de las Instituciones de Educación Superior”. *Esquema Básico para Estudios de Egresados en Educación Superior ANUIES: Libros en línea*.

Garton, L., Haythornthwaite, C., Wellman, B. (2007), Studying Online Social Networks, *Journal of Computer mediated Communication's*: 13(1)

Granovetter, M.S. (1973) “The Strength of Weak Ties”, *American Journal of Sociology* 1973; 78: 1360-80.

Gruhl D., Guha R.; Liben-Nowell D.; Tomkins A. (2004) *Information Diffusion Through Blogspace* Proceedings of the 13th International World Wide Web Conference (WWW'04), May 2004, pp. 491–501.

Hanneman R.A. y Riddle M. (1995), "Introduction to social network methods", libro electrónico publicado por la Universidad de California, Riverside.

Jack, Sarah L. (2005), *The Role, Use and Activation of strong and Weak Network Ties: A Qualitative Analysis*. Journal of Management Studies 2005;42(6): 1233-1259

Jiménez, M. S. (2009) "Tendencias y hallazgos en los estudios de trayectoria: una opción metodológica para clasificar el desarrollo laboral".*Revista Electrónica de Investigación Educativa*. 2009 11(1)

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (2006). Manual de Instrumentos y Recomendaciones sobre el Seguimiento de Egresados. Red GRADUA2 / Asociación Columbus. Edición electrónica del ITESM.

Martínez O. Ruiz J.G. Verján R. (2011) Reflexiones en torno a la licenciatura en turismo. Caso de estudio: Seguimiento a egresados de la Facultad de Turismo y Mercadotecnia, UABC *Omnia* Año 17, No. 1 (enero-abril, 2011) pp. 125 – 138.

McPherson M, Smith-Lovin L.(2001), Cook JM.*BIRDS OF A FEATHER: Homophily in Social Networks*. Annu. Rev. Sociol. 2001; 27:415-444.

Milgram, Stanley (1967) "The Small World Problem". *Psychology Today*, 1(1), May 1967. pp 60 – 67.

Massachusetts Institute of Technology (2011) Sloan MIT Alumni Engagement Study

<http://mitsloan.mit.edu/alumni/engagementstudy.php>

Nieblas O. Efraín y Estrella Valenzuela, Gabriel. (2002) *Formación Universitaria y ejercicio profesional de los egresados de la Universidad Autónoma de Baja California*. UABC.

Nieblas Ortiz E., González Guerrero M.S(1998). “Procedimiento para la Integración y Actualización de un Directorio de Egresados” *Esquema Básico para Estudios de Egresados en Educación Superior ANUIES: Libros en línea*.

Organisation for Economic Co-operation and Development (2011).

<http://stats.oecd.org/Index.aspx?DatasetCode=RGRADSTY> (consultado en noviembre de 2011).

Penard T., Poussing N. (2008) *Internet Use and Social Capital: The Strength of Virtual Ties*. CEPS/INSTEAD, Publications of Enterprises Working Papers.

Petersen T., Saporta I., Seidel MD. (2000) Offering a Job: Meritocracy and Social Networks. *American Journal of Sociology* 2000 ;106 (3): 763–816

Pike, G.R. (1994) The relationship between alumni satisfaction and work experiences. *Research in higher Education* 1994; 35(1): 105-124

Roa R., Arcos J.L., Ramírez J.M. (2007) *Estudio de seguimiento de egresados y empleabilidad de la Universidad Autónoma de Baja California*. UABC.

Secretaría de Educación Pública (2011) http://www.ses.sep.gob.mx/wb/ses/educacion_superior_publica (consultado en agosto de 2011).

Valenti G., Varela G., Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), (2003), *Diagnóstico sobre el estado actual de los estudios de egresados*, Disponible electrónicamente en la página de ANUIES.

Universidad Autónoma de Baja California (2011)
<http://sriagral.uabc.mx/Externos/AbogadoGeneral/Legislacion/> (consultado en noviembre de 2011).

Universidad Autónoma de Baja California (2012) <http://148.231.9.14/egresados/index.asp> (verificado el 6 de abril de 2012).

Wasserman S. and K. Faust (1994) *Social Network Analysis*, Cambridge University Press, Cambridge.

Watts, D.J.; Strogatz, S.H. (1998). Collective dynamics of 'small-world' networks.. *Nature***393** (6684): pp. 409–10

Weerts D.J., Cabrera A.F. , Sanford T. (2010) Beyond Giving Political *Advocacy and Volunteer Behaviors of Public University Alumni* Res High Educ 51:346–365

ANEXO A. CUESTIONARIO PARA UNIVERSITARIOS CON FUNCIONES DE ATENCIÓN DE EGRESADOS UABC.

1. Qué tan importante es para la UABC la atención institucional de los egresados?

	Muy importante
	Importante
	Regular
	Poco
	Nada

2. Qué tan importante es para los egresados la atención institucional que les brinda la UABC?

	Muy importante
	Importante
	Regular
	Poco
	Nada

3. Cuáles son sus funciones relacionadas con los egresados?

4. Qué instancia universitaria le supervisa?

5. Le parece adecuada la normatividad universitaria relativa a los egresados?

SI NO

6. Que propone para mejorarla?

7. Cómo está funcionando el directorio de egresados?

	EXCELENTE	BIEN	REGULAR	MAL	PESIMO
Mecanismo de registro					
Validez de los registros					
% de egresados registrados					
Grado de uso del directorio					

8. Cómo está funcionando la bolsa de trabajo?

	EXCELENTE	BIEN	REGULAR	MAL	PESIMO
Grado de uso por empresas					

Grado de uso por egresado					
Difusión del servicio					
Apoyo informático					

9. Cómo califica los medios de comunicación y mecanismos universitarios para contactar a los egresados?

	EXCELENTE	BIEN	REGULAR	MAL	PESIMO
Correo electrónico					
Página electrónica					
teléfono					
Radio					
TV					
Gaceta					
campanas					
Reuniones de egresados					
Estudios de seguimiento					
Trámites ante la UABC					
Servicios que les ofrece la UABC					
Fundación UABC					
Unidades académicas					

Qué falta por hacer en la atención institucional de egresados?

ANEXO B. CUESTIONARIO PARA EGRESADOS DEL AREA DE INGENIERÍA DE LA UABC

I. DATOS GENERALES

1. Nombre completo

Paterno Materno Nombre

2. Carrera:

Lista desplegable de carreras

3. Año de Egreso:

Lista desplegable de fechas

4. Género:

Masculino Femenino

5. Edad:

Lista desplegable de edades

6. Trabaja actualmente?

Empleado Propio Ama de casa No trabajo

7. Trabaja actualmente en la UABC?

No Acad. Tiempo Completo Acad. Tiempo parcial Administrativo

8. Lugar de residencia?

Baja California. Otro estado del país. U.S.A. Algún otro país.

II. CONTACTO DEL EGRESADO CON LA INSTITUCIÓN

9. Por favor indique la frecuencia de los siguientes contactos con la UABC, a partir de su egreso:

- ☆ Leo noticias de la UABC en los medios de comunicación
- ☆ Ingreso al portal electrónico de la UABC
- ☆ Leo la Gaceta UABC
- ☆ Sintonizo Canal UABC
- ☆ Escucho Radio Universidad

Nunca semanal mensual anual

- ☆ Asistencia / participación en eventos académicos
- ☆ Asistencia / participación en eventos culturales
- ☆ Asistencia / participación en eventos deportivos
- ☆ Asistencia / participación en eventos de egresados
- ☆ Realizo trámites en la UABC
- ☆ Recibo correos/telefonemas institucionales
- ☆ Contacto con miembros de la comunidad universitaria
- ☆ Visita a instalaciones universitarias
- ☆ Recibo alumnos en la empresa donde trabajo
- ☆ Participo en proyectos de vinculación con la UABC
- ☆ Doné recursos a la UABC
- ☆ Adquirí boleto(s) de sorteo
- ☆ Impartí conferencia en la UABC

- ☆ Colaboré como docente en la UABC
- ☆ Tomé curso(s) de capacitación
- ☆ Cursé Diplomado(s)
- ☆ Inscrito en posgrado

Nunca Una vez dos veces 3-10 más de 10 veces

III. CONTACTO ENTRE EGRESADOS

Por favor conteste las siguientes preguntas sobre sus hábitos de uso del Internet:

10. Mantengo contacto laboral o de negocios con otros egresados.

Nunca. Casi nunca regularmente muy frecuentemente

11. Pertenezco a una asociación de egresados UABC de mi especialidad

Si No

12. Pertenezco a una asociación o colegio de profesionistas de distintas universidades

Si No

13. Cuántos integrantes tiene su grupo cercano de amigos?

0-10 10-20 20-30 más de 30

14. Con que frecuencia tiene contacto con ellos?

Semanal Mensual bimestral trimestral o menor aun

15. Cuántos integrantes de su grupo de amigos son también egresados de la UABC?

0-25% 25-50% 50-75% 75-100%

IV. HÁBITOS DE USO DEL INTERNET.

Por favor responda las siguientes preguntas sobre sus hábitos de uso del Internet.

16. Tiene acceso a Internet en su casa?

Si No

17. Tiene acceso a Internet en su trabajo?

Si No

18. Cuantas horas semanales dedica a navegar por Internet?

0-5 6-10 10-20 más de 20

19. En los últimos seis meses, ha participado en algún foro de discusión en Internet?

Si No

20. Alguna vez ha leído un *Blog* o bitácora personal?

Si No

21. Tiene un *Blog* o bitácora personal?

Si No

22. Con que frecuencia usa programas de mensajería instantánea? (Messenger)

Diario. Semanal mensual Nunca

23. Cuantos contactos tiene en su mensajería instantánea?

0-15 16-30 31-50 51-100 más de 100

24. Aproximadamente cuantos correos electrónicos **RECIBE** diariamente, en promedio? Procedentes de individuos, no automáticos.

0-15 16-30 31-50 51-100 más de 100

25. Aproximadamente cuantos correos electrónicos **ENVIA** diariamente, en promedio?

0-15 16-30 31-50 51-100 más de 100

26. Conoce el concepto de Red Social en línea o *Social Network*?

Si No

27. En que red social participa con mayor frecuencia?

Ninguna Hi5 MySpace Facebook LinkedIn Otra

NECESIDADES DE LOS EGRESADOS.

Por favor marque el ítem que le interese:

28. Mayor contacto con otros egresados

29. Mayor contacto con la UABC

30. Directorio de egresados

31. Cuenta de correos UABC

32. Bolsa de trabajo

33. Cursos de actualización

34. Estudios de posgrado

35. Idiomas

36. Aportar recursos a la UABC

37. Una Red Social de Egresados (en línea)

ANEXO C. CÉDULA DE REGISTRO DE EGRESO

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

Departamento de Formación Profesional y Vinculación Universitaria

INSTRUCCIONES:

- Escriba con letra de molde.
- Indique con una “X” en campos que contenga opciones.
- Remita a la brevedad posible esta forma a la persona que se la aplique o al Depto. de Formación Profesional y Vinculación Universitaria.

EGRESADO DE:	LICENCIATURA ()	POSGRADO ()
--------------	------------------	--------------

DATOS PARTICULARES			
Matrícula _____			
Nombre: _____			
Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre (s)	
Lugar de nacimiento: _____ Fecha de Nacimiento ____/____/____			
Municipio	Estado	Día	Mes Año
Sexo: (Femenino)	Nacionalidad: (Mexicana)	Estado Civil: (Soltero)	¿Tienes hijos? (Si)
(Masculino)	(E.U.)	(Casado)	(No)
	(Otra)	(Unión libre)	
		(Divorciado)	

(Viudo)

Domicilio: _____

Calle o Avenida

Número

Colonia o Fracc.

Ciudad

Estado

Código Postal

Área y Teléfono

DATOS ACADÉMICOS

Unidad Académica _____ **Carrera** _____

Especialidad _____ **Municipio** _____

Lugar donde realizo sus estudios _____

Nombre de la Universidad o Institución donde curso su licenciatura

Período Escolar:

Servicio Social liberado (Si) (No)

Fecha de Ingreso ____/____/____

Mes Año

Titulado

(Si) (No)

Fecha de Egreso ____/____/____

Mes Año

Cédula Profesional (Si) (No)

OTROS ESTUDIOS:

Idiomas: Inglés () dominio ____% Francés () dominio ____% Otro _____ dominio ____%

Paquetería de computación que maneje _____

DATOS LABORALES:

¿Trabaja Actualmente? (Si) (No) (Estudia) (Hogar) (No lo requiero)
(No busco trabajo) (No encuentro)

Nombre de la Empresa		Dependencia	Departamento	
Calle o Avenida	Número	Colonia o Fracc.	Código Postal	Ciudad
Puesto que ocupa		Actividad principal que desarrolla en su puesto		
Años: _____ Meses: _____		_____	_____	
Antigüedad en la Empresa o Institución		Teléfono	Extensión	
Actividad principal de la Empresa			Sector: (Público) (Privado) (Independiente)	

EN CASO DE PERDER CONTACTO CON USTED:

Indique el nombre y teléfono de tres familiares o compañeros que proporcionen información actualizada de usted.

Nombre (Evitar Celulares)	Área y teléfono (s)	Ciudad
1) _____	_____	_____
2) _____	_____	_____
3) _____	_____	_____

En caso de tener correo electrónico favor de indicarlo:

_____, B.C. a _____ de _____ de 200____

MEXICALI EDIF. DE VICERRECTORIA BLVD. BENITO JUÁREZ S/N UNIDAD UNIVERSITARIA 01 (686) 841-82-14	TECATE AV. UNIVERSIDAD 1 CARR. A ENSENADA S/N UNIDAD UNIVERSITARIA 01 (665) 4-24-04 Y 4-39-40	TIJUANA EDIF. DE VICERRECTORIA CALZ. DEL TECNOLÓGICO S/N UNIDAD UNIVERSITARIA 01 (664) 624-07-21	ENSENADA EDIF. ADMVO. 2DO. NIVEL CARR. TIJ-ENS. KM. 11.5 UNIDAD UNIVERSITARIA 01 (646) 174-54-05
--	--	---	---

ANEXO D. PRODUCTOS ACADÉMICOS.

Estudio para la caracterización de la comunidad de egresados del área de ingeniería de la UABC.

Encinas Bringas Julio César* y Juan José Sevilla García **

Instituto de Ingeniería

Maestría y Doctorado en Ciencias e Ingeniería

* Estudiante de Doctorado en Ciencias Educación Superior en Ingeniería.

** Director de tesis

Mexicali, Baja California, México

email: julioencinas@uabc.mx, jjc@uabc.mx

Resumen

La comunidad de egresados del área de ingeniería de la UABC está compuesta por 10,000 individuos, cada uno de ellos con un capital social que puede ser incrementado a través de su participación en una red Social de Egresados.

El capital social de un individuo se define como la red personal de amigos y conocidos de donde obtiene apoyos para conseguir sus metas. Los tipos de enlaces que mantiene con los miembros de su red se clasifican en fuertes y débiles. Los lazos débiles sirven de puente entre el individuo y su círculo cercano con otros círculos, aportando nuevas ideas y recursos al grupo. Los usuarios de Internet tienden a poseer un capital social más alto, porque promueve el fortalecimiento y la creación de enlaces débiles.

Se aplicó una encuesta a una muestra de 580 egresados para cuantificar sus interacciones con la Institución, con otros egresados, así como sus hábitos de uso del Internet. Se discuten sus resultados.

Palabras Clave– Red social, egresados, capital social, uso de Internet.

I. INTRODUCCIÓN

La Universidad Autónoma de Baja California tiene actualmente más de 80,000 egresados, de los cuales 10,000 proceden del área de ingeniería. Una comunidad de profesionistas de la ingeniería

de esa magnitud posee un enorme capital social que no ha sido cabalmente aprovechado por los mismos egresados ni por la Institución. Las tecnologías de la información y la comunicación brindan nuevas oportunidades para su aprovechamiento, a través de las redes sociales en línea.

La teoría del análisis de las redes sociales tuvo un desarrollo sustancial en las décadas de los 60's y 70's. Con el advenimiento del Internet se hicieron realidad las redes sociales en línea, que dieron un nuevo giro a la investigación en la materia.

Una red social está constituida por los actores o nodos, así como por las relaciones que estos guardan entre si, llamadas lazos o enlaces.

De acuerdo con Granovetter (1973), la fuerza de los lazos puede definirse como “una combinación de la cantidad de tiempo, intensidad emocional, grado de intimidad y los servicios recíprocos que caracterizan a un lazo”. De esta manera los lazos pueden ser fuertes, débiles, o inexistentes. Otros autores incluyen los lazos “latentes” como aquellos entre simples conocidos, que debidamente cultivados pueden convertirse en débiles o en fuertes (Haythornthwaite, 2005). En virtud de la cantidad de tiempo que se requiere invertir para tener un lazo cercano entre individuos, entre más fuerte sea la relación existirá un mayor número de amigos mutuos.

Los hallazgos indican que los lazos fuertes son instrumentos útiles para las actividades de negocios (Jack, 2005). Los lazos fuertes proveen de apoyo emocional y confianza, pero son los lazos débiles los que proveen de puentes con

otras redes sociales y facilitan el flujo de recursos nuevos hacia el individuo (Granovetter, 1973).

Asociado con el traslape de amistades, la *densidad* de la red social se refiere a la proporción de conexiones reales entre los nodos, con relación a las totales posibles. Por lo tanto, las redes más densas tienen más trayectorias de unión entre dos nodos. La literatura sugiere que debido a la limitante en el número de lazos sociales que una persona puede tener, los grupos grandes tendrán menor densidad que los pequeños (Granovetter, 2005).

Granovetter, 1973, propuso la tesis de que todos los puentes que unen a grupos densos son necesariamente lazos débiles.

Si todos los amigos cercanos de una persona se conocen unos a otros, conforman una *clique*. Los individuos se conectan entonces a otras *cliques* a través de enlaces débiles. Esto implica que este tipo de lazos determina el alcance de la difusión de información en estructuras sociales de gran escala. Una consecuencia es que en el campo científico las ideas e información nueva se difunden más eficientemente a través de lazos débiles (Granovetter, 1983).

Burt(1992) extendió el argumento de los lazos débiles señalando la ventaja estratégica que disfrutaban los individuos que tienen enlaces con múltiples redes que están muy separadas unas con otras, al constituirse en la única ruta de flujo de recursos entre ellas, explotando los “hoyos estructurales” de la red.

Por su tamaño, puede asumirse que la comunidad de egresados del área de ingeniería UABC se comporte como un enorme conjunto de grupos densos, dispersos, donde algunos de esos grupos estarán interconectados a través de enlaces débiles.

Las redes sociales en línea incrementan el capital social de sus integrantes mediante el fortalecimiento y la creación de nuevos lazos débiles (Garton, 1997). A través de los puentes creados fluirán las nuevas ideas, oportunidades de empleo y de negocios, y la posibilidad de desarrollar lazos fuertes con algunos de ellos (Penard, 2008). Estos

hallazgos sugieren la conveniencia de establecer una Red Social de Egresados de Ingeniería.

II. MATERIALES Y MÉTODOS

Con el propósito de estudiar el estado actual de la comunidad de egresados de ingeniería de la UABC, se elaboró una encuesta para conocer sus interacciones internas y las que tiene con la UABC. Asimismo, los hábitos de uso del Internet de los egresados y finalmente, recabar una crítica constructiva del instrumento.

Se tomó una muestra de 580 egresados procedentes de la base de datos de la Facultad de Ingeniería campus Mexicali de la UABC, muchos de los cuales habían asistido en su momento a eventos de egresados convocados por esa unidad académica. Esto conduce a sesgos en los resultados de la encuesta, sin embargo se consideraron aceptables para el propósito de probar el instrumento y mejorarlo antes de lanzarlo a la comunidad completa.

La encuesta se puso a disposición de los egresados por Internet, utilizando una aplicación específica comercial denominada QuestionMark, y se les hizo una invitación para responderla utilizando correo electrónico.

II.1 La encuesta

La encuesta esta dividida en cinco secciones:

6. Datos Generales. Se pregunta por la carrera, año de egreso, edad, género, lugar de residencia, empleo, y satisfacción con su educación y su empleo.
7. Contacto egresado-Institución. Se hacen 24 preguntas sobre la frecuencia con que haya realizado un contacto con la UABC, en su caso. Se indaga por aspectos pasivos como escuchar Radio Universidad y leer la Gaceta Universitaria, entre otras, y aspectos activos como haber visitado las instalaciones, impartido conferencias y

demás. Actividades donde ambas partes fueron activas como impartición de clases, cursar diplomados y realizar trámites y, finalmente, si la UABC se comunicó con el egresado. Todo lo anterior referido al último año.

8. Contacto egresado-egresado. Se investigan grupos de amigos, frecuencia de reuniones, pertenencia a colegios y asociaciones.
9. Hábitos de uso del Internet. Se pregunta por su grado de acceso al Internet, su conocimiento de los adelantos informáticos y el volumen de sus comunicaciones electrónicas. Especialmente se indaga sobre su participación en otras redes sociales en línea.
10. Evaluación de la encuesta. Se solicita una crítica constructiva del instrumento y la facilidad de acceso al mismo, mediante cuatro reactivos.

III. RESULTADOS

La encuesta fue contestada por 53 egresados tras dos días de estar disponible en Internet, de los cuales 51 son del género masculino y dos del femenino. Sus edades van desde los 24 hasta los 56 años y su lugar de residencia es Baja California (88%), Estados Unidos (9%) y otros estados (3%). Trabajan el 88% y el 5% tiene negocio propio. Las carreras más frecuente son Ingeniero en Computación (26%) y Civil (17%). No aparecen egresados de Químico Industrial, Ingeniero en Mecatrónica, Ingeniero Civil en Obras Portuarias e Ingeniero Topógrafo.

I. DISCUSIÓN

IV.a Datos Generales.

Considerando el objetivo general del que se desprende este trabajo, acerca del diseño de una Red Social para Egresados de Ingeniería de la UABC –Cimarronet- enseguida se muestran los

comparativos de las variables Año de egreso y Carrera versus participación actual en una red social y su aceptación para integrar la Cimarronet.

Tabla 1. Egreso vs Aceptación Cimarronet

Egreso	#	Está en red social		Si acepta Cimarronet	
			%		%
70's	4	1	25	3	75
80's	13	5	38.5	11	84.6
90's	21	9	42.9	18	85.7
00's	15	9	60.0	14	93.3

Tabla 2. Carrera vs Aceptación Cimarronet

Carrera	#	Participa en red social		Si acepta Cimarrone t	
			%		%
Eléctrica	2	0	0	2	100
Civil	9	3	33.	8	89
Comput.	1	10	71.	14	100
Electrónica	4	3	60	4	80
Industrial	4	2	50	3	75
Mecánico	2	2	100	2	100
IME electrónica	4	1	25	3	75
IME electricida d	9	3	33.	6	67
IME mec. Lic.	1	0	0	1	100
Sistemas	2	0	0	2	100

En la tabla 1. se puede observar que entre más reciente es la fecha de egreso más alta es la participación actual en alguna red social y más alta es la disposición para participar en la Cimarronet.

La tabla 2. muestra que los egresados de la carrera de ingeniería en computación son los que más participan en alguna red social y todos estarían dispuestos a integrar la Cimarronet.

Considerando que el área de ingeniería consta de quince carreras, el número de encuestas resultó insuficiente para que haya representatividad, por lo que se requiere encuestar una muestra mucho mayor.

Otros resultados revelan una alta satisfacción por la educación recibida en la UABC, el 70% piensa que fue buena y el 20% excelente. Asimismo ocurre con la satisfacción con el empleo, 48% y 43%, respectivamente.

IV.b Contactos egresados-UABC

Como muestra la tabla 3. la frecuencia de los contactos en estos rubros es muy escasa, advirtiéndose poca penetración de los medios de difusión universitarios en la comunidad de egresados. Más aun, si se observa que nueve de los encuestados son profesores universitarios, cuyo interés y presencia periódica en el campus pueden causar que los resultados no aparezcan más bajos de lo que son en realidad. La asistencia a eventos de egresados es elevada porque la muestra esta constituida mayormente por asistentes a uno de esos eventos.

Tabla 3. Contactos egresado-UABC

Tipo de contacto	Nunca
Leí noticias de la UABC en los medios	18.9
Ingresé al portal electrónico de la UABC	45.3
Leí Gaceta UABC	45.3
Sintonicé Canal UABC	60.4
Escuché Radio Universidad	43.4
Asistí / participé en eventos académicos	50.9
Asistí / participé en eventos culturales	54.7
Asistí / participé en eventos deportivos	71.7
Realicé trámites en la UABC	49.1
Asistí a eventos de egresados	34.0
Recibí correo electrónico institucional	56.6
Envíe email a un universitariO	52.8
Envíe escrito a una autoridad universitaria	90.6
Visité instalaciones universitarias	9.4
Contacté a profesores universitarios	34.0
Recibí alumnos en la empresa donde	54.7

trabajo	
Participé en proyectos con la UABC	83.0
Doné recursos a la UABC	79.2
Doné a través de la Fundación UABC	98.1
Tomé curso(s) de capacitación	75.5
Cursé un Diplomado	83.0
Estudié cursos de posgrado	92.5
Impartí conferencia en la UABC	90.6
Colaboré como docente en la UABC	81.1

IV.c Contactos egresado-egresado

El 18% de los encuestados no trata con otros egresados en su trabajo o negocio, el resto lo hace con regularidad.

Las preguntas 13, 14, 15 y 16 no estuvieron bien formuladas: la pertenencia a una asociación de egresados de la UABC o a un colegio de profesionistas no enfatizó que en la última pueden concurrir egresados de otras universidades. Aun así, hay indicios que no están funcionando, pues solo dos egresados forman parte de esas organizaciones y sus reuniones son escasas.

Los contactos informales suceden en los grupos de amigos, integrados por 5 a 10, respondió el 30%El 58% tiene más de 10 amigos cercanos. La frecuencia de contacto más común es semanal (44%). El 90% tiene varios grupos de amigos. La mitad o más de sus amigos cercanos son también egresados, respondió el 80% de los encuestados.

IV.d Hábitos de uso del Internet

Todos los encuestados tienen computadora en casa y en el trabajo, así como acceso a Internet el 91% y 93%, respectivamente. Cifras muy por encima del promedio nacional del 55% (Amipci, 2007)

A continuación se muestra un comparativo de algunos aspectos del uso de Internet por los egresados y una muestra nacional encuestada por la Asociación Mexicana de Internet (Amipci) en 2007:

Tabla 4. Comparativo egresados-nacional

Acción	%egresados	% nacional
Subido video/fotos?	61	67
participado en foro?	42	44
Leído <i>Blog</i> ?	25	77
Tienes <i>Blog</i> ?	25	38
conoces <i>Podcast</i> ?	55	37
<i>messenger</i> diario?	64	66
Tiene más de 100 contactos <i>messgr</i> ?	16	31
conoces red social?	62	66
participas red social?	43	57

Las columnas de la tabla 4. son muy parecidas, excepto por las bitácoras personales (*blogs*).

IV.e Opinión sobre la encuesta

Los egresados declararon no haber tenido dificultades para acceder a la encuesta (96%). Las observaciones y sugerencias para mejorar la encuesta se muestran completas en el Apéndice y pueden resumirse de la siguiente manera:

- Las preguntas 14 y 16 fueron señaladas como confusas, pues piden la frecuencia de reuniones de una organización a la que no pertenecen. Una de las opciones de respuesta debió ser “no pertenezco”
- La pregunta 34 suscita el comentario “si no se lo que es una red social, no se si me interesa participar en alguna”
- Dos comentarios sobre la necesidad de un directorio de egresados.
- Que faltan preguntas sobre las necesidades de los egresados. Ciertamente, ahí cabrían el directorio y los estudios de posgrado.
- Comentarios positivos en general sobre este trabajo, sumadas a comunicaciones personales y espontáneas de algunos de ellos en ese sentido.

V. CONCLUSIONES

Considerando que el número de encuestados resultó insuficiente y que la muestra no es aleatoria, por lo que hay un sesgo en las respuestas, se requiere corregir estos factores en el lanzamiento de la encuesta que se enviará a la comunidad de egresados e incorporar las observaciones y sugerencias formuladas por los egresados.

El medio utilizado para la respuesta de la encuesta resultó de cómodo acceso para los usuarios y muy práctico para la obtención y procesamiento de los resultados.

La gran mayoría de los encuestados están trabajando y muestran una elevada satisfacción con su empleo, así como con la educación recibida.

Las interacciones o contactos entre la UABC y el egresado son pobres, sugiriendo que deben implementarse acciones correctivas para enriquecer esos vínculos, en beneficio de ambas partes.

Las asociaciones de egresados y los colegios profesionales del área de ingeniería no son atendidos por los egresados. La falta de participación en organismos cívicos limita al ingeniero de crear nuevas relaciones personales con sus pares que pueden aportarle beneficios. Algunos factores explicativos podrían ser la falta de tiempo del egresado y el deficiente funcionamiento de las asociaciones profesionales. Una red social en línea podría ser un mecanismo para subsanar esas carencias, Boyd (2007).

Los egresados tienen acceso amplio al Internet y poseen una cultura informática comparable a la media nacional. Muestran un gran interés en participar en la Cimarronet.

VI. AGRADECIMIENTOS

Agradecemos el apoyo brindado para la realización de este trabajo al Dr. Luis Llorens Báez, Director del Centro de Educación Abierta de la UABC, y su atento personal.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

AMIPCI, A.C., Usuarios de Internet en México, Uso de Nuevas Tecnologías, 2007, www.amipci.org.mx

Boyd, D., Ellison, N., Social Networks Sites: Definition, History, and Scholarship, *Journal of Computer mediated Communication's* 2007: 13(1)

Burt, Ronald S. Structural Holes, Cambridge, MA Harvard University Press 1992

Garton, L., [Haythornthwaite](#), C., Wellman, B., Studying Online Social Networks, *Journal of Computer mediated Communication's* 2007: 13(1)

Granovetter, M.S. 'The Strength of Weak Ties', *American Journal of Sociology* 1973:78 1360-80.

Granovetter, M.S. 'The Strength of Weak Ties: A network theory revisited' in P. Marsden and N. Lin (editors) *Social Structure and Network Analysis* 1992 Beverly Hills, CA: Sage.

Granovetter, M. The Impact of Social Structure on Economic Outcomes, *Journal of Economic Perspectives* 2005: 19(1) 33-50

Haythornthwaite, C., Social Network Methods and Measures for Examining E-learning, University of Illinois at Urbana-Champaign 2005
<http://www.lis.uiuc.edu/~haythorn/>

Penard T., Poussing N. Internet Use and Social Capital: The Strength of Virtual Ties. CEPS/INSTEAD, Publications of Enterprises Working Papers 20.

Jack, Sarah L., The Role, Use and Activation of strong and Weak Network Ties: A Qualitative Analysis. *Journal of Management Studies* 2005: 42(6) 1233-1259.

Estudio para la caracterización de la comunidad de egresados del área de ingeniería de la UABC.

Encinas Bringas Julio César* y Juan José Sevilla García **

Instituto de Ingeniería

Maestría y Doctorado en Ciencias e Ingeniería

* Estudiante de Doctorado en Ciencias Educación Superior en Ingeniería.

** Director de tesis

Mexicali, Baja California, México

email: julioencinas@uabc.mx, jjcast@gmail.com

Resumen

La comunidad de egresados del área de ingeniería de la UABC está compuesta por 12,500 individuos, cada uno de ellos con un capital social que puede ser incrementado a través de su participación en una red Social de Egresados.

El capital social de un individuo se define como la red personal de amigos y conocidos de donde obtiene apoyos para conseguir sus metas. Los tipos de enlaces que mantiene con los miembros de su red se clasifican en fuertes y débiles. Los lazos débiles sirven de puente entre el individuo y su círculo cercano con otros círculos, aportando nuevas ideas y recursos al grupo. Los usuarios de Internet tienden a poseer un capital social más alto, porque promueve el fortalecimiento y la creación de enlaces débiles.

Se aplicó una encuesta a una muestra de 580 egresados para cuantificar sus interacciones con la Institución, con otros egresados, así como sus hábitos de uso del Internet. Se discuten sus resultados.

Palabras Clave– Red social, egresados, capital social

1. INTRODUCCIÓN

Redes sociales y capital social. Algunas personas disfrutan de mejores ingresos que otras, algunos ascienden más rápido que otros. Mientras que el capital humano (educación, cualidades personales) es importante para tener éxito, se vuelve inútil sin el capital social de oportunidades donde aplicarlo, Burt [1].

La pertenencia de las personas a una red social incrementa su capital relacional -o social- Se trata de las relaciones personales y redes sociales a las que pertenecen los individuos; pueden variar en cantidad y en calidad, y en la mayor o menor capacidad del individuo de utilizarlas. Las relaciones de tipo familiar o de amistad operan más en los primeros empleos; las redes de amigos y conocidos son el mecanismo por el que acceden a su ocupación actual dos de cada tres de los ocupados en el mundo laboral de acuerdo con Boado [2] y Jiménez [3].

Una red social está constituida por los actores o nodos, así como por las relaciones que estos guardan entre sí, llamadas lazos o enlaces. De acuerdo con Granovetter [4] la fuerza de los lazos puede definirse como “una combinación de la cantidad de tiempo, intensidad emocional, grado de intimidad y los servicios recíprocos que caracterizan a un lazo”. De esta manera los lazos pueden ser fuertes, débiles, o inexistentes. Con el advenimiento del Internet se hicieron realidad las redes sociales en línea, las cuales incrementan el capital social de sus integrantes mediante el fortalecimiento y la creación de nuevos lazos débiles [5]. A través de los puentes creados fluirán las nuevas ideas, oportunidades de empleo y de negocios, y la posibilidad de desarrollar lazos fuertes con algunos de ellos [6].

Los hallazgos indican que los lazos fuertes son instrumentos útiles para las actividades de negocios [7] Los lazos fuertes proveen de apoyo emocional y confianza, pero son los lazos débiles los que proveen de puentes con otras redes sociales y facilitan el flujo de recursos nuevos hacia el individuo [4]. Burt [8] extendió el argumento de los lazos débiles señalando la ventaja estratégica que disfrutaban los individuos que tienen enlaces con múltiples redes que están muy separadas unas con otras, al constituirse en la única ruta de flujo de recursos entre ellas, explotando los “hoyos estructurales” de la red.

“La semejanza genera relación” es el principio de homofilia que hace que los contactos personales tiendan a ser homogéneos en raza, edad, religión, educación, ocupación y género; en ese orden [9]. Un estudio de contrataciones a una empresa de alta tecnología encontró un proceso meritocrático sin importar género ni edad cuando eran solicitantes anglosajones y parcialmente meritocrático junto con las redes sociales al tratarse de minorías étnicas [10]

De acuerdo a la literatura una red social aportará capital social al egresado y mayor grado de compromiso con la institución. Una red de individuos que comparten la misma institución educativa de egreso se facilita por el principio de homofilia.

Las universidades se interesan en mantener comunicación con sus egresados por varias razones:

1. Para ofrecerles servicios educativos de educación formal e informal.
2. Para obtener retroalimentación útil para crear y actualizar planes de estudios.
3. Para realizar estudios de seguimiento de egresados, principalmente para:
 - a. Mejorar sus expectativas de reclutamiento de nuevos alumnos.
 - b. Mejorar planes de estudios.
 - c. Justificarse socialmente a través de la rendición de cuentas.
4. Promover donativos de ex alumnos.

Aun cuando siempre existe la opción de la comunicación ciega a través de los medios masivos, las instituciones se esfuerzan por mantener un directorio actualizado de sus egresados que facilite dicho proceso.

La actualización se promueve por invitación:

8. A través de los portales electrónicos universitarios.
9. Mediante la organización de eventos de egresados.
10. Durante la realización de trámites escolares.
11. Cuando el egresado utiliza servicios auspiciados por la institución como:
 - a. Directorio de egresados
 - b. Cuenta de correo electrónico
 - c. Bolsa de trabajo
 - d. Credencial de egresado
 - e. Donaciones en línea
 - f. Asociaciones de egresados
12. Mediante campañas ex profeso.

La Escuela Sloan del Massachusetts Institute of Technology **[11]** define a un alumno “involucrado” o comprometido con su institución en varias maneras que incluyen, pero que no se limitan a:

- Participación en eventos
- Participar en la bolsa de trabajo
- Mantener actualizada su información en el directorio de alumnos
- Recibir alumnos o egresados de la escuela
- Ostentar su condición de egresado en credencial, entrevistas , etc.
- Contribuir financieramente a la escuela
- Solicitar y recibir servicios de la escuela
- Recomendar el ingreso a nuevos alumnos
- Hacer trabajo voluntario a nombre de la escuela

Que tanto involucramiento exhiben los egresados de universidades públicas mexicanas por el uso de servicios basados en Internet que les ofrece la institución? Ante la falta de información reportada, en agosto de 2009 se hizo un estudio mediante acceso directo a las páginas de Internet de las instituciones de educación superior (IES) públicas mexicanas, mostradas en el portal de la Secretaría de Educación Pública en <http://www.ses.sep.gob.mx/wb/ses/>, que incluye 161 instituciones estatales y federales. Se revisó cada portal en busca de evidencias de registro en línea de egresados, red de egresados en línea, bolsa de trabajo y credencial de egresados; con los resultados que se muestran en la tabla 1.

Tabla1 Estudio de portales electrónicos de IES públicas mexicanas.

#	Tipo de institución	Registrado en línea	Red de egresados	Bolsa de trabajo	Credencial de egresados	Cuenta de correo	Donativos
43	U. Estatales	21	0	24	5	0	0
6	U. federales	4	0	4	2	0	0
22	I. tec. Federales	6	0	5	0	0	0
32	I. tec. Estatales	2	0	6	0	0	0
22	U. tecnológicas	1	0	14	0	0	0
23	U. politécnicas	0	0	6	0	0	0
9	U. interculturales	1	0	2	0	0	0
4	otras	0	0	1	0	0	0

Que tanto involucramiento muestran los egresados con su universidad en otros aspectos? Se realizó una encuesta entre los egresados del área de ingeniería de la Universidad Autónoma de Baja California para estimar el grado de compromiso mutuo. Asimismo, para conocer las interacciones egresado-egresado y sus hábitos de uso del Internet. Los resultados obtenidos contribuirán a estimar el impacto potencial del establecimiento de una red social de egresados de ingeniería de la UABC.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

Con el propósito de estudiar el estado actual de la comunidad de egresados de ingeniería de la UABC, se elaboró una encuesta para conocer sus interacciones internas y las que tiene con la UABC. Asimismo, los hábitos de uso del Internet de los egresados.

Se tomó una muestra de 580 egresados procedentes de la base de datos de la UABC, algunos de los cuales habían asistido en su momento a eventos de egresados convocados por la institución. La encuesta se puso a disposición de los egresados por Internet, utilizando una aplicación comercial denominada QuestionMark, y se les hizo una invitación para responderla utilizando correo electrónico.

2.1 La encuesta

La encuesta está dividida en cuatro secciones:

- Datos Generales. Se pregunta por la carrera, año de egreso, edad, género, lugar de residencia, empleo, y satisfacción con su educación y su empleo.
- Contacto egresado-Institución. Se hicieron preguntas sobre la frecuencia con que haya realizado un contacto con la UABC, en su caso. Se indaga por aspectos pasivos como escuchar Radio Universidad y leer la Gaceta Universitaria, entre otras, y aspectos activos como haber visitado las instalaciones, impartido conferencias y demás. Actividades donde ambas partes fueron activas como impartición de clases, cursar diplomados y realizar trámites y, finalmente, si la UABC se comunicó con el egresado. Todo lo anterior referido al último año. Se pregunta por sus necesidades relacionadas con la institución.
- Contacto egresado-egresado. Se investigan grupos de amigos, frecuencia de reuniones, pertenencia a colegios y asociaciones.
- Hábitos de uso del Internet. Se pregunta por su grado de acceso al Internet, su conocimiento de los adelantos informáticos y el volumen de sus comunicaciones electrónicas. Especialmente se indaga sobre su participación en otras redes sociales en línea.

3. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

3.1 Datos Generales.

La encuesta fue contestada por 580 egresados durante febrero de 2009, de los cuales 70% son del género masculino. Sus edades van desde los 22 hasta los 59 años, con la moda de 30 años. Su lugar de residencia es Baja California (86%), Estados Unidos (5%) y otros estados (8%). Son empleados el 80.2%, desempleados 9%, el 7.6% tiene negocio propio y no ejercen 3.1%. Trabajan en la UABC (4.5%). Las carreras más frecuentes son Ingeniero en Computación (21.8%), Electrónica (19%) e industrial (17.8), Licenciado en sistemas (14%). Tienen grado de licenciatura o superior (71%), son pasantes (29%).

Considerando que el área de ingeniería consta de quince carreras, la composición porcentual de los encuestados resultó similar a los porcentajes reales, mostrando porcentajes menores las carreras cuyo ejercicio está menos ligada al uso de las computadoras, como la ingeniería civil y topografía.

Otros resultados revelan una alta satisfacción por la educación recibida en la UABC, el 70% piensa que fue buena y el 20% excelente. Asimismo ocurre con la satisfacción con el empleo, 48% y 43%, respectivamente.

3.2 Contactos egresados-UABC

Como muestra la tabla 2. la frecuencia de los contactos en estos rubros es muy escasa, advirtiéndose poca penetración de los medios de difusión universitarios en la comunidad de egresados.

Tabla 2. Contactos de egresados con medios de comunicación UABC.

Con que frecuencia?	Nunca	Anual	Mensual	Semanal
Leo noticias sobre la UABC	30.7	19	38.3	12.1
Visito su portal electrónico	37.9	33.4	23.6	5.0
Leo la Gaceta UABC	61.0	19.3	17.9	1.7
Sintonizo canal UABC	73.1	9.19	9.9	7.8
Escucho Radio Universidad	66.3	11.6	13.3	8.8

Igualmente son poco frecuentes los contactos de los egresados de ingeniería UABC con otras actividades variadas que se detallan en la tabla 3.

Tabla 3. Participación de egresados en actividades UABC.

	Nunca	una vez	dos veces	3 a 10	> 11
Ha estado inscrito en posgrado UABC	90.2	8.3	1.2	0.3	0
Ha dado conferencia en UABC	89.4	6.6	2.8	1.0	0.2
Es docente en la UABC	87.9	4.8	3.1	2.1	2.1
Participado en proy. de vinculación con UABC	82.8	8.8	3.6	3.8	1
Ha cursado Diplomado en UABC	80.5	15.2	2.4	1.9	0
Ha hecho donaciones a UABC	77.3	13.0	5.4	3.5	0.9
Ha participado en eventos para egresados	73.4	16.4	5.9	3.6	0.7
Ha participado en eventos deportivos UABC	69.6	13.7	6.6	7.5	2.6
Ha recibido correos/telefonemas de UABC	64.6	14.7	9.3	8.5	2.9
Ha tomado cursos de capacitación UABC	64.4	15.2	10.2	7.6	2.6
Ha participado en eventos académicos UABC	56.8	17.7	14.4	9.7	1.4
Ha participado en eventos culturales UABC	53.9	21.3	12.8	10.4	1.6
Ha recibido alumnos UABC en la empresa	48.4	15.1	12.2	14.6	9.7
Ha hecho contacto con miembros de la UABC	31.9	14.7	13.6	19.7	20
Ha hecho trámites en la UABC	28.9	28.7	21.1	18.0	3.3
Ha visitado las instalaciones de la UABC	13.3	21.5	18.5	28.6	18
Ha adquirido boletos del sorteo UABC	13.1	14.1	18.4	31.7	23

Dentro de las actividades de contacto más favorecidas se encuentran la visita directa a las instalaciones y la adquisición de boletos del sorteo que semestralmente hace la UABC. Es interesante el hecho que los boletos pueden convertirse en un buen medio de comunicación con los egresados para invitarlos a participar en alguna campaña, por ejemplo. Es notable que la UABC no se dirige frecuentemente a ellos por correos o telefonemas individuales, posiblemente porque no se cuenta con un directorio de egresados confiable.

3.3 Contactos egresado-egresado

El 40% de los encuestados no trata nunca o casi nunca con otros egresados en su trabajo o negocio, el resto lo hace con regularidad. El 4.7% participa en una asociación de egresados de la UABC y el 6.8% en un colegio de profesionistas que admite egresados de otras universidades. Aun así, sus reuniones son escasas. Los contactos informales se dan en los grupos de amigos, integrados por 0 a 10, respondió el 57% El 31% tiene entre 10 y 20 amigos cercanos. La frecuencia de contacto más común es semanal (44.2%). La mitad o más de sus amigos cercanos son también egresados de ingeniería, respondió el 70% de los encuestados.

3.4 Hábitos de uso del Internet

Todos los encuestados tienen computadora en casa y en el trabajo, así como acceso a Internet el 90.2% y 89%, respectivamente. Cifras muy por encima del promedio nacional del 55% [12]. Disponen de la plataforma técnica necesaria para organizar su comunidad en línea.

En la tabla 4 se muestra un comparativo de algunos aspectos del uso de Internet por los egresados y una muestra nacional encuestada por la Asociación Mexicana de Internet (Amipci) en 2007 [12]:

Tabla 4. Comparativo hábitos de uso de Internet egresados-nacional

Acción	% egresados	% nacional
Ha subido video/fotos?	61	67
Ha participado en foros?	26.8	44
Ha leído un <i>Blog</i> ?	65.3	77
Tiene <i>Blog</i> ?	22	38
Conoce <i>Podcast</i> ?	55	37
Usa el <i>messenger</i> diario?	64.9	66
Tiene más de 100 contactos en <i>messenger</i> ?	21.6	31
Conoce el concepto de red social?	72.1	66
participas red social?	64.6	57

Los hábitos de uso del Internet de los egresados de ingeniería UABC son comparables a los promedios nacionales. Son inferiores los porcentajes de acciones de lecto-escritura (blogs, foros) y superiores en cuanto a participación en redes sociales.

3.5 Necesidades de los egresados

Se pidió a los egresados que marcaran los puntos que fueran de su interés desarrollar con la UABC, pudiendo marcar varios de ellos, como se aprecia en la tabla 4.5

Tabla 5. Necesidades de los egresados

Cursos de Actualización	14.24%
Mayor contacto con la UABC	12.37%
Bolsa de trabajo	12.20%
Mayor contacto con otros egresados	11.62%
Estudios de posgrado	11.59%
Idiomas	9.43%
Directorio de egresados	8.82%
Una Red Social de Egresados	8.53%
Cuenta de correo UABC	6.40%
Aportar recursos a la UABC	4.80%

La información obtenida de la tabla revela la necesidad de un mayor contacto con la UABC. Cursos, posgrados a la medida requieren de una comunicación con los egresados que es más bien pobre y de un mayor interés institucional por atender a sus egresados en esos y los demás aspectos. La red social de egresados propuesta puede ser el canal apropiado que contribuya a mejorar esta situación.

4. CONCLUSIONES

La muestra examinada no es aleatoria, por lo que se presume un sesgo en las respuestas, respondieron solo aquellos tuvieron interés en responder la invitación (40%). Sin embargo, al comparar indicadores obtenidos de la muestra contra los valores reales registrados en la UABC se encuentran similares composiciones de las carreras de egreso, género (muestra 70% hombres, real 74%) y porcentaje de titulados (muestra 71%, real 69%). Esto refuerza la confianza en los datos obtenidos. Cabe señalar que trabajar una muestra aleatoria se complica porque los datos de ubicación de los egresados son insuficientes y en parte obsoletos. Partiendo de los correos de 1800 egresados de ingeniería registrados por la UABC se tuvieron que descartar 600 entre correos mal capturados y repeticiones. Una vez enviados los correos se regresaron 200 más que ya no corresponden a la actualidad.

El 88% de los encuestados trabajan y muestran una elevada satisfacción con su empleo, así como con la educación recibida. Sin embargo Pike [13] asegura que los logros alcanzados por los egresados –o la falta de ellos- afectan la percepción del egresado acerca de su Alma Mater.

Las interacciones o contactos entre la UABC y el egresado son poco frecuentes, sugiriendo un bajo involucramiento del egresado con la institución, aunque también puede afirmarse que es bajo el involucramiento de la institución con el egresado, pues no existen disponibles nuevas alternativas de comunicación con ellos, más allá de las reuniones anuales que organizan las unidades académicas respectivas. La revisión que se hizo a los portales electrónicos de las IES públicas indica un atraso generalizado en la atención de los egresados por medio de las tic's y quizás sugiere que las instituciones tienen otras prioridades más urgentes que atender.

Las asociaciones de egresados y los colegios profesionales del área de ingeniería no son frecuentados por los egresados. La falta de participación en organismos cívicos limita al ingeniero de crear nuevas relaciones personales con sus pares que pueden aportarle beneficios. Algunos factores

explicativos podrían ser la falta de tiempo del egresado y un deficiente funcionamiento de las asociaciones profesionales. Una red social en línea podría ser un mecanismo para subsanar esas carencias, [13]

Las necesidades que reportan los egresados son también un indicativo de la urgencia de que las instituciones formulen planes modernos de atención a sus egresados.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- [1] Burt, R. S. *The Contingent Value of Social Capital*. Administrative Science Quarterly 1997; 42(2): 339-365.
- [2] Boado, M. *Movilidad ocupacional y mercado de trabajo: las caras ocultas del empleo urbano en Montevideo*. Revista de Ciencias Sociales, 1996; 12.
- [3] Jiménez, M. S. (2005). *Tendencias y hallazgos en los estudios de trayectoria: una opción metodológica para clasificar el desarrollo laboral*. Revista Electrónica de Investigación Educativa. 2009 11(1)
- [4] Granovetter, M.S. *The Strength of Weak Ties*, American Journal of Sociology 1973; 78: 1360-80.
- [5] Garton, L., [Haythornthwaite](#), C., Wellman, B., *Studying Online Social Networks*, Journal of Computer mediated Communication's 2007: 13(1)
- [6] Penard T., Poussing N. *Internet Use and Social Capital: The Strength of Virtual Ties*. CEPS/INSTEAD, Publications of Enterprises Working Papers 2008
- [7] Jack, Sarah L., *The Role, Use and Activation of strong and Weak Network Ties: A Qualitative Analysis*. Journal of Management Studies 2005;42(6): 1233-1259
- [8] Burt, R. S. *Structural Holes*, Cambridge, MA Harvard University Press 1992
- [9] McPherson M, Smith-Lovin L., Cook JM. *BIRDS OF A FEATHER: Homophily in Social Networks*. Annu. Rev. Sociol. 2001; 27:415-444.
- [10] Petersen T., Saporta I., Seidel MD. *Offering a Job: Meritocracy and Social Networks*. American Journal of Sociology 2000 ;106 (3): 763–816
- [11] Sloan MIT Alumni Engagement Study, <http://mitsloan.mit.edu/alumni/engagementstudy.php>
- [12] AMIPCI, A.C., *Usuarios de Internet en México, Uso de Nuevas Tecnologías*, 2007, www.amipci.org.mx
- [13] Pike, G.R. *The relationship between alumni satisfaction and work experiences*. Research in higher Education 1994; 35(1): 105-124

La atención de egresados universitarios mediante el uso de las Tic's: el caso de ingeniería de la UABC.

Encinas Bringas Julio César* y Juan José Sevilla García **

Instituto de Ingeniería

Maestría y Doctorado en Ciencias e Ingeniería

* Estudiante de Doctorado en Ciencias Educación Superior en Ingeniería.

** Director de tesis

Mexicali, Baja California, México

email: julioencinas@uabc.mx, jjcst@gmail.com

Resumen

La comunidad de egresados del área de ingeniería de la UABC está compuesta por 12,500 individuos; 2,500 registrados en un directorio, que son objeto de limitadas interacciones con la institución. No existen otros mecanismos institucionales de actualización de datos ni de contactos permanentes con ellos utilizando las Tic's. Una verificación directa de los portales electrónicos de las IES públicas mexicanas revela una situación análoga.

Se aplicó una encuesta a una muestra de 580 egresados de ingeniería UABC para cuantificar sus interacciones con la Institución, con otros egresados, así como sus hábitos de uso del Internet. Se discuten sus resultados.

Palabras Clave: Red social, egresados, capital social

1. INTRODUCCIÓN

La comunidad de egresados de una institución existe formalmente por la condición que adquieren sus alumnos tras haber cursado uno de sus planes de estudios formales.

Valor de las interacciones institución - egresado. Las universidades se interesan en mantener constante comunicación con sus egresados por varias razones:

1. Ofrecer servicios educativos de educación formal e informal.
2. Obtener retroalimentación útil para crear y actualizar planes de estudios.
3. Facilitar la realización de estudios de seguimiento de egresados.
4. Promover donativos de ex alumnos.

Aun cuando siempre se dispone de la opción de contactarlos a través de los medios de comunicación masivos y la búsqueda en las empresas, las instituciones se esfuerzan por mantener un directorio actualizado de sus egresados que facilite dicho proceso.

La actualización se promueve por invitación mediante:

1. Los portales electrónicos universitarios.
2. Llamadas telefónicas sistemáticas.
3. La organización de eventos de egresados.
4. Durante la realización de trámites escolares.
5. Cuando el egresado utiliza servicios auspiciados por la institución como:
 - a. Directorio de egresados
 - b. Cuenta de correo electrónico
 - c. Bolsa de trabajo
 - d. Credencial de egresado
 - e. Donaciones en línea
 - f. Asociaciones de egresados
6. Mediante campañas ex profeso.

La Escuela *Sloan* del *Massachusetts Institute of Technology* [11] define a un ex alumno “involucrado” o comprometido con su institución de varias acciones que incluyen, pero que no se limitan, a:

- Participar en eventos de la institución.
- Participar en la bolsa de trabajo.

- Mantener actualizada su información en el directorio de alumnos.
- Recibir alumnos o egresados de la escuela.
- Ostentar su condición de egresado en credencial, entrevistas y otros.
- Contribuir financieramente a la escuela.
- Solicitar y recibir servicios de la escuela.
- Recomendar el ingreso a nuevos alumnos.
- Hacer trabajo voluntario a nombre de la escuela.

Valor de las interacciones egresado - egresado. Algunas personas disfrutan de mejores ingresos que otras, algunos ascienden más rápido que otros. Mientras que el capital humano (educación, cualidades personales) es importante para tener éxito, se vuelve inútil sin el capital social de oportunidades donde aplicarlo [1].

La pertenencia de las personas a una red social incrementa su capital relacional -o social- Se trata de las relaciones personales y redes sociales a las que pertenecen los individuos; pueden variar en cantidad y en calidad, y en la mayor o menor capacidad del individuo de utilizarlas. Las relaciones de tipo familiar o de amistad operan más en los primeros empleos; las redes de amigos y conocidos son el mecanismo por el que acceden a su ocupación actual dos de cada tres de los ocupados en el mundo laboral de acuerdo con Boado [2] y Jiménez [3].

Una red social está constituida por los actores o nodos, así como por las relaciones que estos guardan entre si, llamadas lazos o enlaces. Según Granovetter [4] la fuerza de los lazos puede definirse como “una combinación de la cantidad de tiempo, intensidad emocional, grado de intimidad y los servicios recíprocos que caracterizan a un lazo”. De esta manera los lazos pueden ser fuertes, débiles, o inexistentes. Con el advenimiento del Internet se hicieron realidad las redes sociales en línea, las cuales incrementan el capital social de sus integrantes mediante el fortalecimiento y la creación de nuevos lazos débiles [5]. A través de los puentes creados fluirán las nuevas ideas, oportunidades de empleo y de negocios, y la posibilidad de desarrollar lazos fuertes con algunos de ellos [6].

Los hallazgos indican que los lazos fuertes son instrumentos útiles para las actividades de negocios [7] Los lazos fuertes proveen de apoyo emocional y confianza, pero son los lazos débiles los que proveen de puentes con otras redes sociales y facilitan el flujo de recursos nuevos hacia el individuo [4]. Burt [8] extendió el argumento de los lazos débiles señalando la ventaja estratégica que disfrutan los individuos que tienen enlaces con múltiples redes que están muy

separadas unas con otras, al constituirse en la única ruta de flujo de recursos entre ellas, explotando los “hoyos estructurales” de la red.

“La semejanza genera relación” es el principio de homofilia que hace que los contactos personales tiendan a ser homogéneos en raza, edad, religión, educación, ocupación y género; en ese orden [9]. Un estudio de las contrataciones de personal de una empresa de alta tecnología encontró un proceso meritocrático sin importar género ni edad cuando eran solicitantes anglosajones y parcialmente meritocrático junto con las redes sociales al tratarse de minorías étnicas [10]

De acuerdo a la literatura una red social aportará capital social al egresado y mayor grado de compromiso con la institución. Una red de individuos que comparten la misma institución educativa de egreso se facilita por el principio de homofilia.

Que tanto involucramiento exhiben los egresados de universidades públicas mexicanas por el uso de servicios basados en Internet que les ofrece la institución? Ante la falta de información reportada, en agosto de 2009 se hizo un estudio mediante acceso directo a las páginas de Internet de las instituciones de educación superior (IES) públicas mexicanas, mostradas en el portal de la Secretaría de Educación Pública en <http://www.ses.sep.gob.mx/wb/ses/>, que incluyen 161 instituciones estatales y federales. Se revisó cada portal en busca de evidencias de registro en línea de egresados, red de egresados en línea, bolsa de trabajo y credencial de egresados; con los resultados que se muestran en la tabla 1.

Tabla1 Estudio de portales electrónicos de IES públicas mexicanas.

#	Tipo de institución	Registro en línea	Red de egresados	Bolsa de trabajo	Credencial de egresados	Cuenta de correo	Donativos
43	U. Estatales	21	0	24	5	0	0
6	U. federales	4	0	4	2	0	0
22	I. tec. Federales	6	0	5	0	0	0
32	I. tec. Estatales	2	0	6	0	0	0
22	U. tecnológicas	1	0	14	0	0	0
23	U. politécnicas	0	0	6	0	0	0
9	U. interculturales	1	0	2	0	0	0
4	otras	0	0	1	0	0	0

Que tanto involucramiento muestran los egresados con su universidad en otros aspectos? Se realizó una encuesta entre los egresados del área de ingeniería de la Universidad Autónoma de Baja California para estimar el grado de compromiso mutuo. Asimismo, para conocer las interacciones egresado-egresado y sus hábitos de uso del Internet. Los resultados obtenidos contribuirán a estimar el impacto potencial del establecimiento de una red social de egresados de ingeniería de la UABC.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

Con el propósito de estudiar el estado actual de la comunidad de egresados de ingeniería de la UABC, se elaboró una encuesta para conocer sus interacciones internas y las que tiene con la UABC. Asimismo, los hábitos de uso del Internet de los egresados.

Se tomó una muestra de 580 egresados procedentes de la base de datos de la UABC, algunos de los cuales habían asistido en su momento a eventos de egresados convocados por la institución. La encuesta se puso a disposición de los egresados por Internet, utilizando una aplicación comercial denominada QuestionMark, y se les hizo una invitación para responderla utilizando correo electrónico.

2.1 La encuesta

La encuesta esta dividida en cuatro secciones:

Datos Generales. Se pregunta por la carrera, año de egreso, edad, género, lugar de residencia, empleo, y satisfacción con su educación y su empleo.

Contacto egresado-Institución. Se hicieron preguntas sobre la frecuencia con que haya realizado un contacto con la UABC, en su caso. Se indaga por aspectos pasivos como escuchar Radio Universidad y leer la Gaceta Universitaria, entre otras, y aspectos activos como haber visitado las instalaciones, impartido conferencias y demás. Actividades donde ambas partes fueron activas como impartición de clases, cursar diplomados y realizar trámites y, finalmente, si la UABC se comunicó con el egresado. Todo lo anterior referido al último año. Se pregunta por sus necesidades relacionadas con la institución.

Contacto egresado-egresado. Se investigan grupos de amigos, frecuencia de reuniones, pertenencia a colegios y asociaciones.

Hábitos de uso del Internet. Se pregunta por su grado de acceso al Internet, su conocimiento de los adelantos informáticos y el volumen de sus comunicaciones electrónicas. Especialmente se indaga sobre su participación en otras redes sociales en línea.

3. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

3.1 Datos Generales.

La encuesta fue contestada por 580 egresados durante febrero de 2009, de los cuales 70% son del género masculino. Sus edades van desde los 22 hasta los 59 años, con la moda de 30 años. Su lugar de residencia es Baja California (86%), Estados Unidos (5%) y otros estados (8%). Son empleados el 80.2%, desempleados 9%, el 7.6% tiene negocio propio y no ejercen 3.1%. Trabajan en la UABC (4.5%). Las carreras más frecuentes son Ingeniero en Computación (21.8%), Electrónica (19%) e industrial (17.8), Licenciado en sistemas (14%). Tienen grado de licenciatura o superior (71%), son pasantes (29%).

Considerando que el área de ingeniería consta de quince carreras, la composición porcentual de los encuestados resultó similar a los porcentajes reales, mostrando porcentajes menores las carreras cuyo ejercicio está menos ligada al uso de las computadoras, como la ingeniería civil y topografía.

Otros resultados revelan una alta satisfacción por la educación recibida en la UABC, el 70% piensa que fue buena y el 20% excelente. Asimismo ocurre con la satisfacción con el empleo, 48% y 43%, respectivamente.

3.2 Contactos egresados-UABC

Como muestra la tabla 2. la frecuencia de los contactos en estos rubros es muy escasa, advirtiéndose poca penetración de los medios de difusión universitarios en la comunidad de egresados.

Tabla 2. Contactos de egresados con medios de comunicación UABC.

Con que frecuencia?	Nunca	Anual	Mensual	Semanal
Leo noticias sobre la UABC	30.7	19	38.3	12.1
Visito su portal electrónico	37.9	33.4	23.6	5.0
Leo la Gaceta UABC	61.0	19.3	17.9	1.7
Sintonizo canal UABC	73.1	9.19	9.9	7.8
Escucho Radio Universidad	66.3	11.6	13.3	8.8

Igualmente son poco frecuentes los contactos de los egresados de ingeniería UABC con otras actividades variadas que se detallan en la tabla 3.

Tabla 3. Participación de egresados en actividades UABC.

	Nunca	una vez	dos veces	3 a 10	> 11
Ha estado inscrito en posgrado UABC	90.2	8.3	1.2	0.3	0
Ha dado conferencia en UABC	89.4	6.6	2.8	1.0	0.2
Es docente en la UABC	87.9	4.8	3.1	2.1	2.1
Participado en proy. de vinculación con UABC	82.8	8.8	3.6	3.8	1
Ha cursado Diplomado en UABC	80.5	15.2	2.4	1.9	0
Ha hecho donaciones a UABC	77.3	13.0	5.4	3.5	0.9
Ha participado en eventos para egresados	73.4	16.4	5.9	3.6	0.7
Ha participado en eventos deportivos UABC	69.6	13.7	6.6	7.5	2.6
Ha recibido correos/telefonemas de UABC	64.6	14.7	9.3	8.5	2.9
Ha tomado cursos de capacitación UABC	64.4	15.2	10.2	7.6	2.6
Ha participado en eventos académicos UABC	56.8	17.7	14.4	9.7	1.4
Ha participado en eventos culturales UABC	53.9	21.3	12.8	10.4	1.6
Ha recibido alumnos UABC en la empresa	48.4	15.1	12.2	14.6	9.7
Ha hecho contacto con miembros de la UABC	31.9	14.7	13.6	19.7	20
Ha hecho trámites en la UABC	28.9	28.7	21.1	18.0	3.3
Ha visitado las instalaciones de la UABC	13.3	21.5	18.5	28.6	18
Ha adquirido boletos del sorteo UABC	13.1	14.1	18.4	31.7	23

Dentro de las actividades de contacto más favorecidas se encuentran la visita directa a las instalaciones y la adquisición de boletos del sorteo que semestralmente hace la UABC. Es interesante el hecho que los boletos pueden convertirse en un buen medio de comunicación con los egresados para invitarlos a participar en alguna campaña, por ejemplo. Es notable que la UABC no se dirige frecuentemente a ellos por correos o telefonemas individuales, posiblemente porque no se cuenta con un directorio de egresados confiable.

3.3 Contactos egresado-egresado

El 40% de los encuestados no trata nunca o casi nunca con otros egresados en su trabajo o negocio, el resto lo hace con regularidad. El 4.7% participa en una asociación de egresados de la UABC y el 6.8% en un colegio de profesionistas que admite egresados de otras

universidades. Aun así, sus reuniones son escasas. Los contactos informales se dan en los grupos de amigos, integrados por 0 a 10, respondió el 57% El 31% tiene entre 10 y 20 amigos cercanos. La frecuencia de contacto más común es semanal (44.2%). La mitad o más de sus amigos cercanos son también egresados de ingeniería, respondió el 70% de los encuestados.

3.4 Hábitos de uso del Internet

Todos los encuestados tienen computadora en casa y en el trabajo, así como acceso a Internet el 90.2% y 89%, respectivamente. Cifras muy por encima del promedio nacional del 55% [12]. Disponen de la plataforma técnica necesaria para organizar su comunidad en línea.

En la tabla 4 se muestra un comparativo de algunos aspectos del uso de Internet por los egresados y una muestra nacional encuestada por la Asociación Mexicana de Internet (Amipci) en 2007 [12]:

Tabla 4. Comparativo hábitos de uso de Internet egresados-nacional

Acción	% egresados	% nacional
Ha subido video/fotos?	61	67
Ha participado en foros?	26.8	44
Ha leído un <i>Blog</i> ?	65.3	77
Tiene <i>Blog</i> ?	22	38
Conoce <i>Podcast</i> ?	55	37
Usa el <i>messenger</i> diario?	64.9	66
Tiene más de 100 contactos en <i>messenger</i> ?	21.6	31
Conoce el concepto de red social?	72.1	66
participas red social?	64.6	57

Los hábitos de uso del Internet de los egresados de ingeniería UABC son comparables a los promedios nacionales. Son inferiores los porcentajes de acciones de lecto-escritura (blogs, foros) y superiores en cuanto a participación en redes sociales.

3.5 Necesidades de los egresados

Se pidió a los egresados que marcaran los puntos que fueran de su interés desarrollar con la UABC, pudiendo marcar varios de ellos, como se aprecia en la tabla 4.5.

Tabla 5. Necesidades de los egresados

Cursos de Actualización	14.24%
Mayor contacto con la UABC	12.37%
Bolsa de trabajo	12.20%
Mayor contacto con otros egresados	11.62%
Estudios de posgrado	11.59%
Idiomas	9.43%
Directorio de egresados	8.82%
Una Red Social de Egresados	8.53%
Cuenta de correo UABC	6.40%
Aportar recursos a la UABC	4.80%

La información obtenida de la tabla revela la necesidad de un mayor contacto con la UABC. Cursos, posgrados a la medida requieren de una comunicación con los egresados que es más bien pobre y de un mayor interés institucional por atender a sus egresados en esos y los demás aspectos. La red social de egresados propuesta puede ser el canal apropiado que contribuya a mejorar esta situación.

4. CONCLUSIONES

La muestra examinada no es aleatoria, por lo que se presume un sesgo en las respuestas, respondieron solo aquellos tuvieron interés en responder la invitación (40%). Sin embargo, al comparar indicadores obtenidos de la muestra contra los valores reales registrados en la UABC se encuentran similares composiciones de las carreras de egreso, género (muestra 70% hombres, real 74%) y porcentaje de titulados (muestra 71%, real 69%). Esto refuerza la confianza en los datos obtenidos. Cabe señalar que trabajar una muestra aleatoria se complica porque los datos de ubicación de los egresados son insuficientes y en parte obsoletos. Partiendo de los correos de 1800 egresados de ingeniería registrados por la UABC se tuvieron que descartar 600 entre correos mal capturados y repeticiones. Una vez enviados los correos se regresaron 200 más que ya no corresponden a la actualidad.

El 88% de los encuestados trabajan y muestran una elevada satisfacción con su empleo, así como con la educación recibida. Sin embargo Pike [13] asegura que los logros alcanzados por los egresados –o la falta de ellos- afectan la percepción del egresado acerca de su Alma Mater.

Las interacciones o contactos entre la UABC y el egresado son poco frecuentes, sugiriendo un bajo involucramiento del egresado con la institución, aunque también puede afirmarse que es bajo el involucramiento de la institución con el egresado, pues no existen disponibles nuevas alternativas de comunicación con ellos, más allá de las reuniones anuales que organizan las unidades académicas respectivas. La revisión que se hizo a los portales electrónicos de las IES públicas indica un atraso generalizado en la atención de los egresados por medio de las TIC'S y quizás sugiere que las instituciones tienen otras prioridades más urgentes que atender.

Las asociaciones de egresados y los colegios profesionales del área de ingeniería no son frecuentados por los egresados. La falta de participación en organismos cívicos limita al ingeniero de crear nuevas relaciones personales con sus pares que pueden aportarle beneficios. Algunos factores explicativos podrían ser la falta de tiempo del egresado y un deficiente funcionamiento de las asociaciones profesionales. Una red social en línea podría ser un mecanismo para subsanar esas carencias, [13]

Las necesidades que reportan los egresados son también un indicativo de la urgencia de que las instituciones formulen planes modernos de atención a sus egresados.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- [1] Burt, R. S. *The Contingent Value of Social Capital*. Administrative Science Quarterly 1997; 42(2): 339-365.
- [2] Boado, M. *Movilidad ocupacional y mercado de trabajo: las caras ocultas del empleo urbano en Montevideo*. Revista de Ciencias Sociales, 1996; 12.
- [3] Jiménez, M. S. (2005). *Tendencias y hallazgos en los estudios de trayectoria: una opción metodológica para clasificar el desarrollo laboral*. Revista Electrónica de Investigación Educativa. 2009 11(1)
- [4] Granovetter, M.S. *The Strength of Weak Ties*, American Journal of Sociology 1973; 78: 1360-80.
- [5] Garton, L., [Haythornthwaite](#), C., Wellman, B., *Studying Online Social Networks*, Journal of Computer mediated Communication's 2007: 13(1)
- [6] Penard T., Poussing N. *Internet Use and Social Capital: The Strength of Virtual Ties*. CEPS/INSTEAD, Publications of Enterprises Working Papers 2008
- [7] Jack, Sarah L., *The Role, Use and Activation of strong and Weak Network Ties: A Qualitative Analysis*. Journal of Management Studies 2005;42(6): 1233-1259

- [8] Burt, R. S. *Structural Holes*, Cambridge, MA Harvard University Press 1992
- [9] McPherson M, Smith-Lovin L., Cook JM. *BIRDS OF A FEATHER: Homophily in Social Networks*. *Annu. Rev. Sociol.* 2001; 27:415-444.
- [10] Petersen T., Saporta I., Seidel MD. *Offering a Job: Meritocracy and Social Networks*. *American Journal of Sociology* 2000 ;106 (3): 763–816
- [11] Sloan MIT Alumni Engagement Study, <http://mitsloan.mit.edu/alumni/engagementstudy.php>
- [12] AMIPCI, A.C., *Usuarios de Internet en México, Uso de Nuevas Tecnologías*, 2007, www.amipci.org.mx
- [13] Pike, G.R. *The relationship between alumni satisfaction and work experiences*. *Research in higher Education* 1994; 35(1): 105-124
- [14] Boyd, D., Ellison, N., *Social Networks Sites: Definition, History, and Scholarship*, *Journal of Computer mediated Communication's* 2007; 13(1)

2do. Congreso Nacional de Estudiantes de Posgrado del II-UABC. Noviembre de 2010
Un nuevo enfoque para la atención a egresados de la UABC.

Encinas Bringas Julio César* y Juan José Sevilla García **

Instituto de Ingeniería

Maestría y Doctorado en Ciencias e Ingeniería

* Estudiante de Doctorado en Ciencias Educación Superior en Ingeniería.

** Director de tesis

Mexicali, Baja California, México

email: julioencinas@uabc.mx, jcjast@gmail.com

A new approach on alumni-UABC relationship.

The model followed by the UABC on its relationship with alumni has suffered changes through history. The current model is described and various modifications are proposed based on literature and previous studies of the alumni community, pursuing better outcomes for both parties.

Keywords: alumni community, university alumni, UABC alumni.

Un nuevo enfoque para la atención a egresados de la UABC.

Se describe el modelo de atención a egresados de ingeniería Mexicali de la UABC y por extensión de otras unidades académicas. Con base en la literatura y estudios previos se describe un nuevo modelo apoyado en el uso de TIC's que podría tener un impacto positivo en la relación universidad-egresados.

Palabras clave: egresados universitarios, egresados, egresados UABC.

1. INTRODUCCIÓN

La Universidad Autónoma de Baja California (UABC) define en el artículo 3, fracción XVII. del Estatuto Escolar a los “Egresados: alumnos que obtuvieron su certificado de estudios por haber cursado y cubierto el total de créditos de un plan de estudios;” Aun cuando la comunidad universitaria se constituye por los alumnos y los trabajadores académicos y administrativos, los egresados de la UABC son importantes para la institución pues tienen amplia cabida en su normatividad así como en su estructura operativa. Sin embargo, estudios previos [1] revelan oportunidades de mejoramiento en la relación de la UABC con sus egresados y de los egresados entre ellos mismos. Este trabajo pretende revisar la situación actual y poner a consideración algunas propuestas.

1.1 Valor de la vinculación institución con egresados. Se relacionan a continuación algunas razones por las que las instituciones de educación superior (IES) mexicanas, entre ellas la UABC, desearían mantener una buena vinculación con sus egresados:

1. **Cumplir con su normatividad.**
2. **Sustentar con datos duros la rendición de cuentas a la sociedad.** En medio de una cultura creciente de transparencia y rendición de cuentas, los egresados constituyen uno de los mayores logros de una IES, y es necesario dar seguimiento a su trayectoria profesional para dar a conocer esa información.

3. **Obtener retroalimentación útil para crear y actualizar planes de estudios.**
4. **Ofrecer servicios educativos de educación formal e informal a segmentos especializados.**
5. **Para facilitar la vinculación con el sector productivo a través de ellos.**
6. **Para cumplir un requisito de acceso preferencial a recursos federales.** Por ejemplo el ACUERDO número 501 por el que se emiten las Reglas de Operación del Programa Fondo de Modernización para la Educación Superior (FOMES) establece: “3. Demuestren que los planes y programas de estudio son pertinentes, con flexibilidad curricular, incorporando el resultado de los estudios de seguimiento de egresados y empleadores; ” asimismo, “7. Demuestren que los programas de tutoría, seguimiento de egresados, estudios de empleadores se han utilizado para mejorar la atención y seguimiento a los estudiantes;”
7. **Facilitar el reclutamiento de nuevos alumnos.**
8. **Promover donaciones a la institución.**
9. **Fortalecer el compromiso del egresado con la institución.**

Las instituciones de educación superior (IES) de carácter privado enfatizan esos factores de manera diferente a las públicas, ya que la buena imagen institucional y el apoyo económico de sus egresados contribuyen de manera importante a su éxito. Las IES públicas disponen generalmente de un exceso de aspirantes y suelen operar principalmente con fondos públicos federales y estatales, aunque la escasez de recursos ha motivado una tendencia creciente hacia la generación de recursos propios y la búsqueda de donaciones.

1.2 Valor de la vinculación del egresado con la institución.

A la inversa, el egresado se relaciona con su alma máter por:

1. El sentido de pertenencia cultivado mientras fue alumno.
2. Relacionarse con otros egresados.
3. Necesidades de formación y capacitación adicional.
4. Apoyos para encontrar un empleo.
5. Satisfacción de intereses deportivos y culturales.
6. Informarse del avance institucional.
7. Corresponder de alguna manera a la formación recibida.

1.3 Valor de la vinculación egresado - egresado. Incrementa el capital social. Algunas personas disfrutan de mejores ingresos que otras, algunos ascienden más rápido que otros. Mientras que el capital humano (educación, cualidades personales) es importante para tener éxito, se vuelve inútil sin el capital social de oportunidades donde aplicarlo [2]. La pertenencia de las personas a una red social incrementa su capital relacional -o social- Se trata de las relaciones personales y redes sociales a las que pertenecen los individuos; pueden variar en cantidad y en calidad, y en la mayor o menor capacidad del individuo de utilizarlas. Las relaciones de tipo familiar o de amistad operan más en los primeros empleos; las redes de amigos y conocidos son el mecanismo por el que acceden a su ocupación actual dos de cada tres de los ocupados en el mundo laboral de acuerdo con [3] y [4].

1.4 Directorio de egresados. La plataforma básica de las IES para comunicarse con sus egresados es a partir de un directorio o base de datos electrónica que facilite dicho proceso. En [5] se establecen recomendaciones para iniciar un directorio de egresados y consideran que entre los mecanismos de actualización más relevantes están:

1. Los portales electrónicos universitarios.
2. Llamadas telefónicas sistemáticas.
3. La organización de eventos de egresados.
4. Durante la realización de trámites escolares.
5. Cuando el egresado utiliza servicios auspiciados por la institución como:
 - a. Directorio de egresados
 - b. Cuenta de correo electrónico
 - c. Bolsa de trabajo
 - d. Credencial de egresado
 - e. Donaciones en línea
 - f. Asociaciones de egresados
6. Mediante campañas ex profeso.
7. Como un producto de los estudios de seguimiento de egresados.

Se considera que los estudios de seguimiento de egresados no se llevan a cabo regularmente por las IES debido su alto costo, su dificultad de realización cuando no se dispone de una base de datos de egresados (directorio) actualizada y por la carencia de expertos en estas tareas [6].

1.5 El egresado ideal. La meta de toda institución es tener una comunidad de egresados comprometidos con ella. La Escuela *Sloan* del *Massachusetts Institute of Technology* [14] define a un ex alumno involucrado o comprometido con su institución por varias acciones que incluyen, pero que no se limitan a:

- Participar en eventos de la institución.
- Participar en la bolsa de trabajo.
- Mantener actualizada su información en el directorio de egresados.
- Recibir en la empresa a alumnos o egresados de la escuela.
- Ostentar su condición de egresado en credencial, entrevistas y otros.
- Contribuir financieramente a la escuela.
- Solicitar y recibir servicios de la escuela.
- Recomendar el ingreso a nuevos alumnos.
- Hacer trabajo voluntario a nombre de la escuela.

La vinculación con el egresado genera compromiso y el compromiso mayor vinculación, se trata de un círculo virtuoso.

1.6 Redes de egresados. Una red social está constituida por los actores o nodos, así como por las relaciones que estos guardan entre si, llamadas lazos o enlaces. Según [7] la fuerza de los lazos puede definirse como “una combinación de la cantidad de tiempo, intensidad emocional, grado de intimidad y los servicios recíprocos que caracterizan a un lazo”. De esta manera los lazos pueden ser fuertes, débiles, o inexistentes. Con el advenimiento del Internet se hicieron realidad las redes sociales en línea, las cuales incrementan el capital social de sus integrantes mediante el

fortalecimiento y la creación de nuevos lazos débiles [8]. A través de los puentes creados fluirán las nuevas ideas, oportunidades de empleo y de negocios, y la posibilidad de desarrollar lazos fuertes con algunos de ellos [9]. Los hallazgos indican que los lazos fuertes son instrumentos útiles para las actividades de negocios [10]. Los lazos fuertes proveen de apoyo emocional y confianza, pero son los lazos débiles los que proveen de puentes con otras redes sociales y facilitan el flujo de recursos nuevos hacia el individuo [7]. [11] extendió el argumento de los lazos débiles señalando la ventaja estratégica que disfrutaban los individuos que tienen enlaces con múltiples redes que están muy separadas unas con otras, al constituirse en la única ruta de flujo de recursos entre ellas, explotando los “hoyos estructurales” de la red. El principio de homofilia dice que la semejanza genera relación, que los contactos personales tiendan a ser homogéneos en raza, edad, religión, educación, ocupación y género; en ese orden [12]. De acuerdo a la literatura una red social aportará capital social al egresado y mayor grado de compromiso con la institución. Su integración se facilitará por el principio de homofilia.

2. Material y Métodos

Se utilizan para este trabajo los resultados de una encuesta realizada por Internet a 580 egresados del área de ingeniería de la UABC, donde proporcionan sus datos generales y responden a preguntas sobre sus interacciones con la universidad y entre ellos. Asimismo, ponderan sus necesidades de interacción con la UABC. Estos resultados se reportan en [1], así como los correspondientes a un ingreso a los portales electrónicos de 160 IES mexicanas, en busca de los instrumentos de atención a egresados.

2.1 Normatividad.

Se hizo una revisión de la normatividad de la UABC relativa a los egresados en la Ley Orgánica, estatutos, reglamentos y acuerdos del rector, disponibles en www.uabc.mx.

La UABC posee en su normatividad figuras y compromisos con relación a sus egresados. Su Ley Orgánica no los menciona; sin embargo el Estatuto General instituye en su art. 21 a los Consejos de Vinculación, con representantes de los egresados entre sus miembros, “como la instancia académica de comunicación y orientación formal, entre la Universidad y su entorno; se integrarán por unidad académica por cada una de las carreras y/o áreas de investigación que se atiendan”. También el art. 26 establece que “la Universidad promoverá la vinculación con sus egresados en todos sus programas, preferentemente a través de las organizaciones que en la actualidad existan, y las que en el futuro se llegaren a crear”. Asimismo, la coordinación de formación profesional y vinculación universitaria tiene como una de sus funciones “VII. Organizar y coordinar las funciones de la bolsa de trabajo para los alumnos y egresados”

El Estatuto Escolar asigna responsabilidades a los departamentos de formación profesional y vinculación universitaria en materia de egresados:

ARTÍCULO 184. La Bolsa de Trabajo es un programa que tiene por objetivo facilitar a los alumnos y egresados de la Universidad su incorporación al mercado laboral, para poner en práctica sus aptitudes, conocimientos y habilidades profesionales en la solución de problemas de la comunidad.

ARTÍCULO 185. La Bolsa de Trabajo estará a cargo de los departamentos de Formación Profesional y Vinculación Universitaria de cada campus, que en esta materia, tendrán las siguientes funciones:

I. Promover y establecer vínculos con instituciones o particulares que puedan apoyar el tránsito

de los alumnos y egresados al mercado laboral;

II. Facilitar, sin costo alguno, información relevante sobre una amplia variedad de profesionistas;

III. Promover la pertinencia de los planes y programas de estudio a través de la obtención y análisis de la información relevante sobre los perfiles profesionales que están demandando las empresas;

IV. Realizar periódicamente la difusión de este servicio entre los sectores sociales y la comunidad universitaria;

V. Establecer criterios operativos para el adecuado funcionamiento de este servicio, y

VI. Las demás que le confiera la Coordinación de Formación Profesional y Vinculación Universitaria, para el cumplimiento de sus funciones.

ARTÍCULO 189. El programa de vinculación con los ex alumnos de la Universidad, tiene como objetivo fomentar y mantener vínculos entre la institución y sus ex alumnos, a fin de que continúen integrados a la comunidad universitaria.

ARTÍCULO 190. Los departamentos de Formación Profesional y Vinculación Universitaria de cada campus, en esta materia, tendrán las siguientes funciones:

I. Impulsar la colaboración de los ex alumnos en proyectos de beneficio para la Universidad, fortaleciendo con ello una cultura de solidaridad con la institución;

II. Apoyar a la Fundación UABC en los programas que ésta realice;

III. Planear, coordinar e instrumentar programas de apoyo a la formación de los alumnos, con la participación de los egresados;

IV. Promover, coordinar y divulgar acciones y programas de participación académica para apoyar las tareas de los ex alumnos a favor de la Universidad y la cobertura de sus necesidades de actualización profesional;

V. Divulgar y reconocer las actividades que realicen los ex alumnos en beneficio de la Universidad y de la sociedad;

VI. Elaborar y mantener actualizada una base de datos que permita la caracterización del perfil de los egresados, sus necesidades académicas y distribución geográfica, y

VII. Las demás que le encomiende el rector.

ARTÍCULO 189. El programa de vinculación con los ex alumnos de la Universidad, tiene como objetivo fomentar y mantener vínculos entre la institución y sus ex alumnos, a fin de que continúen integrados a la comunidad universitaria.

ARTÍCULO 190. Los departamentos de Formación Profesional y Vinculación Universitaria de cada campus, en esta materia, tendrán las siguientes funciones:

I. Impulsar la colaboración de los ex alumnos en proyectos de beneficio para la Universidad, fortaleciendo con ello una cultura de solidaridad con la institución;

II. Apoyar a la Fundación UABC en los programas que ésta realice;

III. Planear, coordinar e instrumentar programas de apoyo a la formación de los alumnos, con la participación de los egresados;

IV. Promover, coordinar y divulgar acciones y programas de participación académica para apoyar las tareas de los ex alumnos a favor de la Universidad y la cobertura de sus necesidades de actualización profesional;

V. Divulgar y reconocer las actividades que realicen los ex alumnos en beneficio de la Universidad y de la sociedad;

VI. Elaborar y mantener actualizada una base de datos que permita la caracterización del perfil de los egresados, sus necesidades académicas y distribución geográfica, y

VII. Las demás que le encomiende el rector.

3. Resultados y Discusión

A continuación se presentan resumidos algunos hallazgos sustentados en los estudios referenciados en el apartado anterior:

- Los egresados desean tener un mayor contacto con la UABC
- No existe un medio de comunicación especial para los egresados y los medios universitarios de difusión Gaceta, radio y televisión no son muy frecuentados por ellos.
- Las asociaciones de egresados no están aglutinando a un número importante de los egresados y no constituyen un medio efectivo para relacionarse entre ellos.
- En la facultad de Ingeniería se celebra anualmente el día del egresado, con una convivencia cultural en las instalaciones de la unidad académica. El evento reúne a 150 egresados (de un total de 8,000), aproximadamente, con un importante componente de trabajadores universitarios. Se convoca a través de la prensa y por correo electrónico.
- El contacto posterior a su egreso que representaba la titulación del egresado tiende a desaparecer por los nuevos requisitos para titulación [Estatuto].
- La credencial de egresados no se ha consolidado en la UABC. Actualmente no se expide.
- La Fundación UABC expide una tarjeta de descuento para egresados denominada Identidad Universitaria, en proceso de consolidación.
- Las unidades llevan un registro de egresados independiente de la administración central, que se alimenta con los datos de los egresados que acuden a la reunión anual. La base de datos de egresados de la administración central se construye en línea por voluntad propia del egresado, sin validación adecuada ni mecanismos de actualización.
- Los estudios de seguimiento de egresados son escasos en la UABC debido a su costo y porque deben localizarse los egresados de la muestra aleatoria y sus datos actualizados no suelen estar disponibles.
- Las bolsas de trabajo están organizadas por campus y no son funcionales. Las acciones que les corresponden se manejan de manera económica al interior de las unidades académicas.
- El uso intensivo de métodos modernos de atención a egresados no es privativa de la UABC, en [1] se reportan estos resultados en el ámbito nacional:

Tabla1 Estudio de portales electrónicos de IES públicas mexicanas.

#	Tipo de institución	Registro en línea	Red de egresados	Bolsa de trabajo	Credencial de egresados	Cuenta de correo	Donativos
43	U. Estatales	21	0	24	5	0	0
6	U. federales	4	0	4	2	0	0
22	I. tec. Federales	6	0	5	0	0	0
32	I. tec. Estatales	2	0	6	0	0	0
22	U. tecnológicas	1	0	14	0	0	0
23	U. politécnicas	0	0	6	0	0	0
9	U. interculturales	1	0	2	0	0	0
4	otras	0	0	1	0	0	0

4. Conclusiones y Recomendaciones

1. La revisión de la normatividad sobre egresados revela que una instancia normativa en la materia como es la coordinación de formación profesional y vinculación universitaria (CFPVU) tiene a su cargo únicamente la bolsa de trabajo, un aspecto meramente operativo que también tienen los departamentos respectivos. Se sugiere que en las funciones de la coordinación se establezca una responsabilidad más general en relación a los egresados.
2. La normatividad debe ser reflejo de una política institucional clara sobre sus egresados, que no se encuentra plasmada en alguna parte. Hasta que punto queremos estar relacionados con nuestros egresados? Que deseamos de esa relación? Qué esfuerzo institucional estamos dispuestos a hacer para lograrlo?
3. Las deficiencias observadas en la normatividad sobre egresados generan una estructura jerárquica igualmente deficiente. No hay un responsable institucional que coordine las tareas de todos los campus.
4. No es eficiente desde el punto de vista administrativo que existan numerosos directorios de egresados en una misma institución. Esta tarea podría estar centralizada en el responsable institucional natural, la CFPVU. Un solo directorio alimentado por numerosas vías. Lo mismo puede decirse sobre las bolsas de trabajo.
5. Se requiere un planteamiento serio de los mecanismos de actualización del directorio de egresados. Es recomendable alinear todos los puntos de contacto del egresado con la UABC para que sirvan también de oportunidades de actualización de sus datos.
6. Se propone establecer un nuevo punto de contacto: la RED DE EGRESADOS DE LA UABC, una red social que facilite las interacciones entre los egresados, constituya un canal informativo y permita recibir donativos por vía electrónica a los programas universitarios que los soliciten. La inscripción a la red se haría desde los alumnos potenciales a egresar y podría ser una fuerte apoyo en la actualización del directorio y una medida institucional innovadora entre las IES públicas.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

[1] Encinas, J.C., Sevilla, J.J. “Estudio para la caracterización de la comunidad de egresados del área de ingeniería de la UABC”. *Memorias del Congreso Internacional de estudiantes de Posgrado 2009*.

[2] Burt, R. S. “The Contingent Value of Social Capital”. *Administrative Science Quarterly* 1997; 42(2): 339-365.

[3] Boado, M. “Movilidad ocupacional y mercado de trabajo: las caras ocultas del empleo urbano en Montevideo”. *Revista de Ciencias Sociales*, 1996; 12.

[4] Jiménez, M. S. . “Tendencias y hallazgos en los estudios de trayectoria: una opción metodológica para clasificar el desarrollo laboral”. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*. 2009 11(1)

- [5] Nieblas Ortiz E., González Guerrero M.S. “Procedimiento para la Integración y Actualización de un Directorio de Egresados” *Esquema Básico para Estudios de Egresados en Educación Superior ANUIES: Libros en línea* (1998).
- [6] Fresán Orozco Magdalena “Los estudios de egresados. Una estrategia para el autoconocimiento y la mejora de las Instituciones de Educación Superior”. *Esquema Básico para Estudios de Egresados en Educación Superior ANUIES: Libros en línea* (1998).
- [7] Granovetter, M.S. “The Strength of Weak Ties”, *American Journal of Sociology* 1973; 78: 1360-80.
- [8] Garton, L., [Haythornthwaite](#), C., Wellman, B., “Studying Online Social Networks”, *Journal of Computer mediated Communication's* 2007: 13(1)
- [9] Penard T., Poussing N. “Internet Use and Social Capital: The Strength of Virtual Ties”. *CEPS/INSTEAD, Publications of Enterprises Working Papers* 2008
- [10] Jack, Sarah L., “The Role, Use and Activation of strong and Weak Network Ties: A Qualitative Analysis”. *Journal of Management Studies* 2005;42(6): 1233-1259
- [11] Burt, R. S. *Structural Holes*, Cambridge, MA Harvard University Press 1992
- [12] McPherson M, Smith-Lovin L., Cook JM. “BIRDS OF A FEATHER: Homophily in Social Networks”. *Annu. Rev. Sociol.* 2001; 27:415-444.
- [14] Sloan MIT Alumni Engagement Study, <http://mitsloan.mit.edu/alumni/engagementstudy.php>

RED DE EGRESADOS EN LINEA: UNA NUEVA ESTRATEGIA PARA LA ATENCION Y EL SEGUIMIENTO DE EGRESADOS EN LA UABC.

Mesa Educativa 9. Uso de las nuevas tecnologías de la información

M.C. Julio César Encinas Bringas¹

Dr. Juan José Sevilla García

Resumen.

La Universidad Autónoma de Baja California tiene casi 100,000 egresados de a lo largo de sus 54 años, de los cuales 15,000 son del área de ingeniería y tecnología. La UABC manifiesta interés por sus egresados, sin embargo su normatividad, organización y funcionalidad en la materia son altamente perfectibles, lo que se refleja en un deficiente directorio de egresados. Estudios hechos a egresados de ingeniería revelan necesidades insatisfechas y sugieren la implementación de nuevos enfoques en la atención a egresados, especialmente mediante el uso de las Tic's. La emergencia de la WEB 2.0, especialmente de las redes sociales, ofrece posibilidades de solución a esa problemática de la UABC que es compartida por otras muchas IES mexicanas, como se desprende de la visita a los portales electrónicos de todas ellas. Por otra parte la literatura respalda las ventajas que reporta la integración de un egresado en una red social institucional. Se presentan resultados de los estudios hechos en la UABC y de la investigación bibliográfica que contribuyeron al diseño de la red de egresados de la UABC.

1. INTRODUCCIÓN

Algunas personas disfrutan de mejores ingresos que otras, algunos ascienden más rápido que otros; el capital humano (educación, cualidades personales) es importante para tener éxito, pero se vuelve inútil sin el capital social que brinda las oportunidades donde aplicarlo (Burt, R. S., 1997).

¹ Universidad Autónoma de Baja California, México,

julioencinas@uabc.edu.mx

La pertenencia de las personas a una red social incrementa su capital relacional -o social- Se trata de las relaciones personales y redes sociales a las que pertenecen los individuos; pueden variar en cantidad y en calidad, y en la mayor o menor capacidad del individuo de utilizarlas. Las relaciones de tipo familiar o de amistad operan más en los primeros empleos; las redes de amigos y conocidos son el mecanismo por el que acceden a su ocupación actual dos de cada tres de los ocupados en el mundo laboral (Boado, 1996), (Jiménez, 2005). Una red social está constituida por los actores o nodos, así como por las relaciones que estos guardan entre sí, llamadas lazos o enlaces. La fuerza de los lazos puede definirse como “una combinación de la cantidad de tiempo, intensidad emocional, grado de intimidad y los servicios recíprocos que caracterizan a un lazo” (Granovetter, 1973). De esta manera los lazos pueden ser fuertes, débiles, o inexistentes. Con el advenimiento del Internet se hicieron realidad las redes sociales en línea, las cuales incrementan el capital social de sus integrantes mediante el fortalecimiento y la creación de nuevos lazos débiles (Garton *et al.* 2007). A través de los puentes creados fluirán las nuevas ideas, oportunidades de empleo y de negocios, y la posibilidad de desarrollar lazos fuertes con algunos de ellos (Penard & Poussing, 2008).

Los hallazgos indican que los lazos fuertes son instrumentos útiles para las actividades de negocios (Jack, 2005). Los lazos fuertes proveen de apoyo emocional y confianza, pero son los lazos débiles los que proveen de puentes con otras redes sociales y facilitan el flujo de recursos nuevos hacia el individuo (Granovetter, 1973). Burt (1992) extendió el argumento de los lazos débiles señalando la ventaja estratégica que disfrutaban los individuos que tienen enlaces con múltiples redes que están muy separadas unas con otras, al constituirse en la única ruta de flujo de recursos entre ellas, explotando los “hoyos estructurales” de la red.

“La semejanza genera relación” es el principio de homofilia que hace que los contactos personales tiendan a ser homogéneos en raza, edad, religión, educación, ocupación y género; en ese orden (McPherson *et al.* 2001). Un estudio de las contrataciones de personal de una empresa de alta tecnología encontró un proceso meritocrático sin importar género ni edad cuando eran solicitantes anglosajones y parcialmente meritocrático junto con las redes sociales al tratarse de minorías étnicas (Petersen *et al.* 2000). De acuerdo a la literatura una red social aportará capital social al egresado y mayor grado de compromiso con la institución. Una red de individuos que comparten la misma institución educativa de egreso se facilita por el principio de homofilia.

Que tanto involucramiento exhiben los egresados de universidades públicas mexicanas por el uso de servicios basados en Internet que les ofrece la institución? Ante la falta de información reportada, en agosto de 2011 se hizo un estudio mediante acceso directo a las páginas de Internet de las instituciones de educación superior (IES) públicas mexicanas, mostradas en el portal de la Secretaría de Educación Pública en <http://www.ses.sep.gob.mx/wb/ses/>, que incluyen 161 instituciones estatales y federales. Se revisó cada portal en busca de evidencias de registro en línea de egresados, red de egresados en línea, bolsa de trabajo y credencial de egresados; con los resultados que se muestran en la tabla 1.

Tabla1 Estudio de portales electrónicos de IES públicas mexicanas.

#	Tipo de instituciones	Registro en línea	Red de egresados	Bolsa de trabajo	Credencial de Egresados en lín
43	U. estatales	21	0	31	6
6	U. federales	4	1	4	2
110	I. Tec. federales	25	6	21	0
106	I. Tec. estatales	13	8	22	0
22	U. tecnológicas	6	2	19	1
32	U. politécnicas	5	0	10	0
9	U. interculturales	1	0	2	0
13	Centros	5	0	7	2
4	otras	2	0	2	0

Que tanto involucramiento muestran los egresados con su universidad en otros aspectos? Se realizó una encuesta entre los egresados del área de ingeniería de la Universidad Autónoma de Baja California para estimar el grado de compromiso mutuo. Asimismo, para conocer las interacciones egresado-egresado y sus hábitos de uso del Internet. Los resultados obtenidos contribuirán a estimar el impacto potencial del establecimiento de una red social de egresados de ingeniería de la UABC.

2. METODOLOGIA

Con el propósito de estudiar el estado actual de la comunidad de egresados de ingeniería de la UABC, se elaboró una encuesta para conocer sus interacciones internas y las que tiene con la UABC. Asimismo, los hábitos de uso del Internet de los egresados.

Se tomó una muestra de 580 egresados procedentes de la base de datos de la UABC, algunos de los cuales habían asistido en su momento a eventos de egresados convocados por la institución. La encuesta se puso a disposición de los egresados por Internet, utilizando una aplicación comercial denominada QuestionMark, y se les hizo una invitación para responderla utilizando correo electrónico.

La encuesta está dividida en cuatro secciones:

1. Datos Generales. Se pregunta por la carrera, año de egreso, edad, género, lugar de residencia, empleo, y satisfacción con su educación y su empleo.
2. Contacto egresado-Institución. Se hicieron preguntas sobre la frecuencia con que haya realizado un contacto con la UABC, en su caso. Se indaga por aspectos pasivos como escuchar Radio Universidad y leer la Gaceta Universitaria, entre otras, y aspectos activos como haber visitado las instalaciones, impartido conferencias y demás. Actividades

donde ambas partes fueron activas como impartición de clases, cursar diplomados y realizar trámites y, finalmente, si la UABC se comunicó con el egresado. Todo lo anterior referido al último año. Se pregunta por sus necesidades relacionadas con la institución.

3. Contacto egresado-egresado. Se investigan grupos de amigos, frecuencia de reuniones, pertenencia a colegios y asociaciones.
4. Hábitos de uso del Internet. Se pregunta por su grado de acceso al Internet, su conocimiento de los adelantos informáticos y el volumen de sus comunicaciones electrónicas. Especialmente se indaga sobre su participación en otras redes sociales en línea.

3 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

3.1 Datos Generales.

La encuesta fue contestada por 580 egresados durante febrero de 2010, de los cuales 70% son del género masculino. Sus edades van desde los 22 hasta los 59 años, con la moda de 30 años. Su lugar de residencia es Baja California (86%), Estados Unidos (5%) y otros estados (8%). Son empleados el 80.2%, desempleados 9%, el 7.6% tiene negocio propio y no ejercen 3.1%. Trabajan en la UABC (4.5%). Las carreras más frecuentes son Ingeniero en Computación (21.8%), Electrónica (19%) e industrial (17.8), Licenciado en sistemas (14%). Tienen grado de licenciatura o superior (71%), son pasantes (29%).

Considerando que el área de ingeniería consta de quince carreras, la composición porcentual de los encuestados resultó similar a los porcentajes reales, mostrando porcentajes menores las carreras cuyo ejercicio está menos ligada al uso de las computadoras, como la ingeniería civil y topografía.

Otros resultados revelan una alta satisfacción por la educación recibida en la UABC, el 70% piensa que fue buena y el 20% excelente. Asimismo ocurre con la satisfacción con el empleo, 48% y 43%, respectivamente.

3.2 Contactos egresados-UABC.

Como muestra la tabla 2. la frecuencia de los contactos en estos rubros es muy escasa, advirtiéndose poca penetración de los medios de difusión universitarios en la comunidad de egresados.

Tabla 2. Contactos de egresados con medios de comunicación UABC.

Con que frecuencia?	Nunca	Anual	Mensual	Semanal
Leo noticias sobre la UABC	30.7	19	38.3	12.1
Visito su portal electrónico	37.9	33.4	23.6	5.0
Leo la Gaceta UABC	61.0	19.3	17.9	1.7
Sintonizo canal UABC	73.1	9.19	9.9	7.8
Escucho Radio Universidad	66.3	11.6	13.3	8.8

Igualmente son poco frecuentes los contactos de los egresados de ingeniería UABC con otras actividades variadas que se detallan en la tabla 3.

Tabla 3. Participación de egresados en actividades UABC.

	Nunca	una vez	dos veces	3 a 10	> 11
Ha estado inscrito en posgrado UABC	90.2	8.3	1.2	0.3	0
Ha dado conferencia en UABC	89.4	6.6	2.8	1.0	0.2
Es docente en la UABC	87.9	4.8	3.1	2.1	2.1
Participado en proy. de vinculación con UABC	82.8	8.8	3.6	3.8	1
Ha cursado Diplomado en UABC	80.5	15.2	2.4	1.9	0
Ha hecho donaciones a UABC	77.3	13.0	5.4	3.5	0.9
Ha participado en eventos para egresados	73.4	16.4	5.9	3.6	0.7
Ha participado en eventos deportivos UABC	69.6	13.7	6.6	7.5	2.6
Ha recibido correos/telefonemas de UABC	64.6	14.7	9.3	8.5	2.9
Ha tomado cursos de capacitación UABC	64.4	15.2	10.2	7.6	2.6
Ha participado en eventos académicos UABC	56.8	17.7	14.4	9.7	1.4
Ha participado en eventos culturales UABC	53.9	21.3	12.8	10.4	1.6

Ha recibido alumnos UABC en la empresa	48.4	15.1	12.2	14.6	9.7
Ha hecho contacto con miembros de la UABC	31.9	14.7	13.6	19.7	20
Ha hecho trámites en la UABC	28.9	28.7	21.1	18.0	3.3
Ha visitado las instalaciones de la UABC	13.3	21.5	18.5	28.6	18
Ha adquirido boletos del sorteo UABC	13.1	14.1	18.4	31.7	23

Dentro de las actividades de contacto más favorecidas se encuentran la visita directa a las instalaciones y la adquisición de boletos del sorteo que semestralmente hace la UABC. Es interesante el hecho que los boletos pueden convertirse en un buen medio de comunicación con los egresados para invitarlos a participar en alguna campaña, por ejemplo. Es notable que la UABC no se dirige frecuentemente a ellos por correos o telefonemas individuales, posiblemente porque no se cuenta con un directorio de egresados confiable.

3.3 Contactos egresado-egresado.

El 40% de los encuestados no trata nunca o casi nunca con otros egresados en su trabajo o negocio, el resto lo hace con regularidad. El 4.7% participa en una asociación de egresados de la UABC y el 6.8% en un colegio de profesionistas que admite egresados de otras universidades. Aun así, sus reuniones son escasas. Los contactos informales se dan en los grupos de amigos, integrados por 0 a 10, respondió el 57% El 31% tiene entre 10 y 20 amigos cercanos. La frecuencia de contacto más común es semanal (44.2%). La mitad o más de sus amigos cercanos son también egresados de ingeniería, respondió el 70% de los encuestados.

3.4 Hábitos de uso del Internet.

Los encuestados reportan tener computadora en casa y en el trabajo, así como acceso a Internet en un 90.2% y 89%, respectivamente. Cifras muy por encima del promedio nacional

del 55% (AMIPCI, 2007). Disponen de la plataforma técnica necesaria para organizar su comunidad en línea.

En la tabla 4 se muestra un comparativo de algunos aspectos del uso de Internet por los egresados y una muestra nacional encuestada por la Asociación Mexicana de Internet (AMIPCI, 2007):

Tabla 4. Comparativo hábitos de uso de Internet egresados-nacional

Acción	% egresados	% nacional
Ha subido video/fotos?	61	67
Ha participado en foros?	26.8	44
Ha leído un <i>Blog</i> ?	65.3	77
Tiene <i>Blog</i> ?	22	38
Conoce <i>Podcast</i> ?	55	37
Usa el <i>messenger</i> diario?	64.9	66
Tiene más de 100 contactos en <i>messenger</i> ?	21.6	31
Conoce el concepto de red social?	72.1	66
Participa en una red social?	64.6	57

Los hábitos de uso del Internet de los egresados de ingeniería UABC son comparables a los promedios nacionales. Son inferiores los porcentajes de acciones de lecto-escritura (*blogs*, foros) y superiores en cuanto a participación en redes sociales.

3.5 Necesidades de los egresados

Se pidió a los egresados que marcaran los puntos que fueran de su interés desarrollar con la UABC, pudiendo marcar varios de ellos, como se aprecia en la tabla 4.5.

Tabla 5. Necesidades de los egresados

Cursos de Actualización	14.24%
Mayor contacto con la UABC	12.37%
Bolsa de trabajo	12.20%
Mayor contacto con otros egresados	11.62%
Estudios de posgrado	11.59%
Idiomas	9.43%
Directorio de egresados	8.82%
Una Red Social de Egresados	8.53%
Cuenta de correo UABC	6.40%
Aportar recursos a la UABC	4.80%

La información obtenida de la tabla revela la necesidad de un mayor contacto con la UABC.

Cursos, posgrados a la medida requieren de una comunicación con los egresados que es más bien pobre y de un mayor interés institucional por atender a sus egresados en esos y los demás aspectos. La red social de egresados propuesta puede ser el canal apropiado que contribuya a mejorar esta situación.

4. CONCLUSIONES

La muestra examinada no es aleatoria, por lo que se presume un sesgo en las respuestas, respondieron solo aquellos tuvieron interés en responder la invitación (40%). Sin embargo, al comparar indicadores obtenidos de la muestra contra los valores reales registrados en la UABC se encuentran similares composiciones de las carreras de egreso, género (muestra 70% hombres, real 74%) y porcentaje de titulados (muestra 71%, real 69%). Esto refuerza la confianza en los datos obtenidos. Cabe señalar que trabajar una muestra aleatoria se complica porque los datos de ubicación de los egresados son insuficientes y en parte obsoletos. El 88% de los encuestados trabajan y muestran una elevada satisfacción con su empleo, así como con la educación recibida. Sin embargo Pike (1994) asegura que los logros alcanzados por los egresados –o la falta de ellos– afectan la percepción del egresado acerca de su *Alma Mater*.

Las interacciones o contactos entre la UABC y el egresado son poco frecuentes, sugiriendo un bajo involucramiento del egresado con la institución, aunque también puede afirmarse que es bajo el involucramiento de la institución con el egresado, pues no existen disponibles nuevas alternativas de comunicación con ellos, más allá de las reuniones anuales que organizan las unidades académicas respectivas. La revisión que se hizo a los portales electrónicos de las IES públicas indica un atraso generalizado en la atención de los egresados por medio de las TIC'S y quizás sugiere que las instituciones tienen otras prioridades más urgentes que atender.

Las asociaciones de egresados y los colegios profesionales del área de ingeniería no son frecuentados por los egresados. La falta de participación en organismos cívicos limita al ingeniero de crear nuevas relaciones personales con sus pares que pueden aportarle beneficios. Algunos factores explicativos podrían ser la falta de tiempo del egresado y un deficiente funcionamiento de las asociaciones profesionales. Una red social en línea podría ser un mecanismo para subsanar esas carencias, (Pike,1994).

Las necesidades que reportan los egresados son también un indicativo de la urgencia de que las instituciones formulen planes modernos de atención a sus egresados.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

AMIPCI, A.C. (2007). *Usuarios de Internet en México, Uso de Nuevas Tecnologías*, www.amipci.org.mx

Boado, M. (1996). *Movilidad ocupacional y mercado de trabajo: las caras ocultas del empleo urbano en Montevideo*. *Revista de Ciencias Sociales*,; 12.

Burt, R. S. (1992) *Structural Holes*, Cambridge, MA Harvard University Press

Burt, R. S. (1997). *The Contingent Value of Social Capital*. *Administrative Science Quarterly*; 42(2): 339-365.

- Garton, L., [Haythornthwaite](#), C., Wellman, B. (2007) *Studying Online Social Networks*, Journal of Computer mediated Communication's: 13(1)
- Granovetter, M.S. (1973). *The Strength of Weak Ties*, American Journal of Sociology; 78: 1360-80.
- Jiménez, M. S. (2005). *Tendencias y hallazgos en los estudios de trayectoria: una opción metodológica para clasificar el desarrollo laboral*. Revista Electrónica de Investigación Educativa. 2009 11(1)
- Jack, Sarah L. (2005) *The Role, Use and Activation of strong and Weak Network Ties: A Qualitative Analysis*. Journal of Management Studies;42(6): 1233-1259
- McPherson M, Smith-Lovin L. Cook JM. (2001). *BIRDS OF A FEATHER: Homophily in Social Networks*. Annu. Rev. Sociol.; 27:415-444.
- Penard T., Poussing N. (2008). *Internet Use and Social Capital: The Strength of Virtual Ties*. CEPS/INSTEAD, Publications of Enterprises Working Papers
- Petersen T., Saporta I., Seidel MD. (2000). *Offering a Job: Meritocracy and Social Networks*. American Journal of Sociology ;106 (3): 763–816
- Pike, G.R. (1994). *The relationship between alumni satisfaction and work experiences*. Research in higher Education; 35(1): 105-124
- Sloan MIT Alumni Engagement Study, <http://mitsloan.mit.edu/alumni/engagementstudy.php>

