

# LA GENERACIÓN DEL MILENIO, SU DIVERSIDAD Y SUS IMPLICACIONES EN EL DESARROLLO ACADÉMICO

Claudia Erika López Castañeda, Universidad Autónoma de Baja California  
Velia Verónica Ferreiro Martínez, Universidad Autónoma de Baja California  
Janette Brito Laredo, Universidad Autónoma de Baja California  
Adriana Isabel Garambullo, Universidad Autónoma de Baja California

## RESUMEN

*Un componente esencial para facilitar el aprendizaje es conocer a los alumnos. Los estilos de aprendizaje y actitudes de los estudiantes de preparatoria difieren en gran medida de aquellos que ya cursan la educación superior, de igual manera las preferencias de los adultos que han retomado sus estudios de universidad después de varios años o los de una mamá que trata de balancear su vida personal y profesional. Esta investigación está orientada a conocer cuáles son las características de los estudiantes de la FIN Tecate para saber qué tan diversa es la población estudiantil, a qué generación pertenecen, cuáles son sus preferencias hacia los métodos de enseñanza aprendizaje y qué tan familiarizados están con la tecnología. Los resultados de esta investigación demuestran que en la población estudiada la diversidad no es factor representativo y que la mayoría de los estudiantes pertenecen a la generación “Y” o del milenio. También resalta que utilizan principalmente la tecnología para socialización sin embargo esas herramientas no las prefieren en los métodos de enseñanza aprendizaje. Cada institución educativa debe encontrar sus propias respuestas a través de un diagnóstico de su población estudiantil para establecer estrategias que contribuyan a la toma de decisiones de los administradores y los docentes de educación superior.*

**PALABRAS CLAVE:** Métodos de enseñanza aprendizaje, generación del milenio, diversidad, tecnología, desarrollo académico.

## MILLENIUM GENERATION, DIVERSITY AND ACADEMIC IMPLICATIONS

### ABSTRACT

*An essential component of facilitating learning is understanding students. Learning styles, attitudes and approaches of high school students differ from college students, from adult learners or from a mother who is trying to balance her professional and personal life. This paper is oriented to research characteristics of FIN Tecate students to determine the diversity extent of the student population, the generation they belong to, their preferences with regards to teaching and learning methods and the level of comfort with technology. The results show that the majority of the student population belongs to the millennium generation. The results show that they feel comfortable working with computers and technology. However, they use it primary for social networking. Each educational institution must establish strategies to meet student expectations and must find their own answers particularly since students often span from broad ranges of ages, learning styles, communication and technology preferences. We strongly believe that understanding students is the first step to education effectiveness.*

**JEL:** I23

**KEY WORDS:** learning methods, millennium generation, diversity, technology, academic development

## INTRODUCCIÓN

El "contexto político, social y económico ha cambiado en los últimos años. Las características de la población estudiantil son dramáticamente diferentes hoy que hace dos décadas, y las instituciones educativas así como los docentes estamos enfrentando una época donde los modelos conocidos están siendo retados, donde los modelos educativos deben ser re-planteados con el objetivo cumplir con los requerimientos y expectativas de una población estudiantil diversa y tecnológica. Esta realidad tiene un impacto en muchos ámbitos de la sociedad y también en el salón de clases específicamente en el proceso de aprendizaje" (Hanna, 2003). Los actuales administradores de las instituciones de educación superior enfrentan el reto de cumplir con las expectativas antes mencionadas de una población estudiantil diversa sin descuidar aquellos con requerimientos todavía tradicionales. Una sencilla aproximación a esta nueva situación con los estudiantes reside simplemente en la diversidad de edades dentro de las aulas, hoy nuestros grupos de alumnos van desde los 18 años de edad hasta estudiantes de 50 años de edad que han decidido retomar sus estudios universitarios. Un componente esencial para el proceso de enseñanza es precisamente entender a los estudiantes. Los estilos de aprendizaje, actitudes y objetivos de los actuales estudiantes de preparatoria difieren en gran medida de los que actualmente cursan universidad e incluso aun mas de los adultos entre 30 y 40 años que han decidido retomar sus estudios universitarios. Uno de los principales retos que está enfrentando la educación superior en nuestro país tiene que ver con la administración de una variedad tan amplia de estudiantes ya que las expectativas de un recién egresado de la preparatoria con 18 años de edad difieren en gran medida de las expectativas de aprendizaje de una madre soltera quien posiblemente tiene un trabajo de tiempo completo, asiste a la universidad e intenta desesperadamente balancear su vida profesional y familiar.

Actualmente, la Facultad de Ingeniería y Negocios Unidad Tecate (FIN Tecate) cuenta con 600 estudiantes universitarios divididos en cuatro programas educativos: Ingeniería Industrial, Ingeniería Mecatrónica, Licenciatura en Administración de Empresas y Licenciatura en Contaduría Pública y dos troncos comunes: Económico-Administrativo y Ciencias de la Ingeniería, por lo que se considera pertinente realizar una investigación que nos permita conocer cuáles son las características de la población estudiantil de la FIN Tecate, qué tan diversa es la comunidad estudiantil en los aspectos generacional, social, tecnológico y laboral, cuántos de estos estudiantes pertenecen a la generación del milenio y cómo se relaciona este fenómeno con sus preferencias en los métodos de enseñanza aprendizaje.

El objetivo general de la investigación es conocer qué tan diversa es la comunidad estudiantil de la FIN Tecate en los aspectos generacionales, sociales, tecnológicos y laborales y cómo se relaciona este fenómeno con sus preferencias en los métodos de enseñanza aprendizaje.

Los objetivos específicos son: Primero, determinar cuáles son las principales características de la diversidad de la población estudiantil de la FIN Tecate en el aspecto generacional, social, laboral y tecnológico. Segundo, identificar si el factor tecnología es el de mayor importancia para los alumnos de la FIN Tecate en cuestiones de métodos de enseñanza-aprendizaje. Tercero, identificar qué porcentaje aproximado de la población estudiantil pertenece a la generación del milenio. Cuarto, analizar si hay o no diferencias en sus preferencias de aprendizaje respecto a los actuales métodos utilizados. Quinto, utilizar los resultados para mejorar los planes de clase.

Se pretende efectuar una aportación a las aulas de clase y a los docentes dando a conocer cuáles son las principales características de la diversidad en la población estudiantil de la FIN Tecate en términos de generaciones a las que pertenecen los estudiantes, familiarización con la tecnología, preferencias y enfoques laborales y sociales. Asimismo, se pretende lograr que los docente re-planteen sus modelos, metodologías y/o procedimientos con el objetivo de que los alumnos encuentren en las aulas y sobre todo en el aprendizaje un nivel satisfactorio de cumplimiento a sus diferentes expectativas.

Un punto importante que también justifica esta investigación es que los actuales directivos de las instituciones educativas de nuestro país así como sus administradores representan una diferente generación que la mayoría de los estudiantes. Con un promedio de edad aproximado de más de 50 años de edad muchas personas que toman decisiones en las universidades se graduaron en los años 70's. Es evidente que las experiencias eran muy diferentes a las de los actuales estudiantes. El resto de esta investigación está integrada como sigue. Primero se presenta la revisión literaria donde se presenta literatura relevante en relación a la situación en el contexto internacional y nacional del tema de la presente investigación. Asimismo, se presentan las principales características sociales, laborales y tecnológicas por cada generación. Luego, en la sección de metodología se describe en primera instancia el diseño de la investigación y las preguntas de investigación. Posteriormente se plantean las hipótesis así como las variables de estudio. Finalmente menciona el instrumento utilizado y cuál fue el proceso para la recolección y análisis de datos. Luego, los resultados se presentan primero a través de la comprobación o negación de las hipótesis planteadas y posteriormente por cada variable de estudio. Finalmente, los autores presentan sus recomendaciones y conclusiones.

## REVISIÓN LITERARIA

Un componente esencial para el proceso de enseñanza es precisamente conocer a los estudiantes. Los estilos de aprendizaje, actitudes y objetivos de los actuales estudiantes de preparatoria difieren en gran medida de los que actualmente cursan universidad ¿Qué tan bien las universidades, sus administradores, directivos y maestros entienden y comprenden esas diferencias? Que tan seguido utilizan esas diferencias para diseñar programas educativos, unidades de aprendizaje y por lo menos sus planes de clase? En la Tabla 1 se muestra un comparativo de Raines (2000) en Estados Unidos demuestra cómo era la población estudiantil en 1970 y cómo era 29 años después en 1999.

Tabla 1: Comparativo de la Población Estudiantil

Table 1. Student Data in 1970 and 1999		
	1970	1999
Enrollment	7.4 million	12.7 million
Two-year enrollment	31%	44%
Attend part-time	28%	39%
Women	42%	56%
Older than age twenty-five	28%	39%
Nontraditional	N/A	73%
Have dependents	N/A	27%
Employed	N/A	80%

*Esta Tabla muestra un comparativo de la población estudiantil en 1970 y 1999 en Estados Unidos en la cual se observa un crecimiento en la matrícula durante los últimos 30 años. Las experiencias desde el punto de vista de educación eran considerablemente diferentes en 1970 comparadas con las de 1999. La Tabla ilustra entre otras cosas un crecimiento en la matrícula que en algunos países ha superado las capacidades de las instituciones.*

Un dato que no sorprende es que la matrícula ha incrementado considerablemente en los últimos 30 años. Pero también existen otras tendencias que vale la pena resaltar, entre ellas se encuentran que los estudiantes asisten a la universidad medio tiempo comparado con otros años. Una proporción más alta de las personas que asisten a la universidad son mujeres. Más estudiantes ahora tienen más de 25 años y regresaron a la universidad y un porcentaje muy alto ya tiene dependientes económicos.

El Centro Nacional de Estadísticas de Educación (NCES) (2002) en Estados Unidos ha reportado que tres cuartos de los no graduados se han definido como “no-tradicionales”. Estudiantes “no tradicionales” son aquellos que tienen una o más de las siguientes características:

*Matricula atrasada:* Que quiere decir que no se inscribieron a la universidad inmediatamente después de terminar la preparatoria. De hecho han dejado pasar varios años para continuar sus estudios de universidad.

Asisten medio tiempo: En todo o en algunas partes del año escolar. Trabajan tiempo completo: De 35 a 40 horas a la semana mientras también sacan adelante sus estudios. Son financieramente independientes: Porque tienen un empleo o negocio de tiempo completo. Tienen dependientes: Además de sus esposas o esposos también tienen hijos. Son padres o madres solteras: Teniendo de 1 a 3 hijos que dependen de ellos.

Muchas de estas características no fueron medidas en el pasado presumiblemente porque se presentaban muy poco. Según un artículo publicado por la revista Computerworld en España (2006) el despacho consultor Forrester realizó una investigación sobre las tendencias y preferencia del lugar de trabajo de los nuevos estudiantes. Los resultados muestran que la nueva generación de trabajadores nacidos a partir de 1980 está forzando un cambio en el entorno laboral aún cuando muchos de ellos todavía se encuentran estudiando. Esta generación de jóvenes nacidos a partir de 1980, llamada la generación del *milenio*, se caracteriza por haber integrado por completo la tecnología dentro de sus vidas (reproductores mp3, blogs, podcasting, etc.); y por tener un carácter materialista, emprendedor e innovador, así como por estar más centrada en cumplir objetivos que en el horario laboral, por tener una cultura de trabajo en equipo y de colaboración, o por frustrarse con la burocracia.

En Australia, el reporte Key Statistics on higher education (2003) indica un aumento del 19% al 27% en la matricula de los estudiantes de la generación del milenio en el periodo de 1999 a 2003. En ese mismo reporte también indica que de continuar con esa tendencia para 2006 el 60% de los estudiantes serían de esta generación aunque no se encontraron los datos necesarios para validar este dato en el año 2006. A partir de estos datos las universidades en Australia se han preguntado cuál es el impacto de esta situación en términos de enseñanza-aprendizaje y en términos de infraestructura tecnológica necesaria. Una de sus principales posturas tiene que ver con el entendimiento de las características de estos estudiantes y sus preferencias en términos de aprendizaje. En la Tabla 2 se ilustran los resultados de una investigación de Raines (2002) sobre lo que los alumnos de la generación del milenio desean en cuestión de enseñanza-aprendizaje y las implicaciones que esto tiene para sus maestros.

Tabla 2: Preferencias de los Alumnos de la Generación del Milenio

What millenials want	Descriptions	Implications for Teaching and Learning
1. <b>You Be the Leader</b>	Millennials are looking for great role models/leaders with honesty and integrity.	Strive to be a role model
2. <b>Challenge me</b>	Millennials are looking for growth, development and a career path.	Provide opportunities that challenge students and allow for trying new things
3. <b>Let me work with friends</b>	Like being friends, with co-workers, and working with people they “click” with.	Encourage friends to work together in teams and groups. Create opportunities for social interaction
4. <b>Let’s have fun</b>	Humour and fun are important	Allow and encourage humour in the learning

*En esta Tabla se muestra lo que los alumnos de la generación del milenio desean en cuestión de enseñanza-aprendizaje y las implicaciones que esto tiene para sus maestros. Nos indica las cuatro principales tendencias sobre lo que los estudiantes quieren acerca de sus profesores y/o de sus instituciones educativas a un nivel descriptivo y cuales serian las implicaciones que esas solicitudes tendrían desde el aspecto de enseñanza-aprendizaje.*

En el contexto nacional son pocos los documentos e investigaciones que se encuentran en relación a este tema. Un artículo publicado por Felipe Varela de la Fundación México unido en sus valores hace un profundo análisis de las características de la generación del milenio, sin embargo menciona que las

principales aportaciones a este tema están referidas en el libro BRANDchild, escrito por los famosos mercadólogos estadounidenses Martin Lindstrom y Patricia B. Seybold (Ed. Kogan Page, Estados Unidos, 2004).

Rodríguez (2001) uno de los estudiosos de la educación superior en nuestro país afirma que fue en la época de los noventas México vio claramente los cambios en este sector educativo. Las transformaciones fundamentales que Rodríguez menciona tienen que ver con cambios en la demanda educativa, cambios en los patrones tradicionales de enseñanza o instrucción y finalmente cambios en las proporciones de alumnos atendidos en las universidades públicas y privadas donde el sector privado fue el más favorecido. Los cambios en las proporciones de alumnos atendidos también tienen que ver con que años anteriores el grupo de estudiantes era más homogéneo, hoy tenemos en las aulas grupos heterogéneos con diversas expectativas y necesidades.

### Principales Características Sociales, Laborales y Tecnológicas por Cohorte

De acuerdo con el diccionario de la Secretaría de Educación Pública “cohorte” en las instituciones de educación superior es un grupo de alumnos que ingresan en un mismo momento y egresan en el tiempo contemplado en el plan de estudios. Y de acuerdo con Robbins (2006) “cohorte” es un grupo de personas que comparten simultáneamente una experiencia demográfica al que se observa durante un cierto tiempo. De acuerdo con Robbins (2004) los principales aspectos que caracterizan a cada cohorte desde el punto de vista social, laboral y tecnológico.

*Veteranos:* Personas que actualmente son mayores a 63 años. Crecieron bajo la influencia de la Segunda Guerra Mundial y entraron a la fuerza laboral durante la década de 1950 creyendo en el trabajo esforzado, rudo y de intensa labor física. Sus principales creencias están en la conservación del status quo y las figuras rígidas de autoridad. Caracterizados por un alto nivel de lealtad al patrón concedían una gran importancia a la obediencia. Un valor importante hacia el trabajo tenía que ver con proveer seguridad y estabilidad familiar. Poco familiarizados con la tecnología y encuentran su principal motivación social en su propia familia.

*Boomers:* La cohorte determinado como Boomers determina que el ingreso a la fuerza laboral fue a mediados de la década de 1960 y va hasta mediados de 1980. Su edad actual sería entre 44 y 63 años. Recibieron una intensa influencia de movimientos civiles. Aquí tiene sus inicios la liberación femenina y aportaron una gran dosis de desconfianza por la autoridad. Los hippies y los Beatles caracterizaron los movimientos sociales en esta época. Ponen el acento en los logros y el éxito material. Su principal creencia se centra en el fin justifica los medios. Organizacionalmente se caracterizan porque ven el empleo como un simple vehículo para su carrera, la realización y el reconocimiento social son sus principales valores.

*Generación X:* Su edad actual va desde los 28 años hasta los 43. Los integrantes de la cohorte llamada Generación X son los primeros influenciados por la globalización y sufren los primeros estragos de los cambios de la tecnología. Socialmente se enfrentan a situaciones generadas por el SIDA. Son los primeros en conocer las computadoras como forma de vida, aunque lo hicieron aproximadamente después de los 13 años de edad. MTV y navegar por internet son novedades en su vida social. Sus principales valores residen en la flexibilidad y poder obtener diferentes opciones de vida. En esta cohorte surge la verdadera necesidad de balancear vida-trabajo siendo para ellos muy importante la familia y las relaciones. Aunque el dinero es importante como indicador de desempeño están dispuestos a cambiarlo por más tiempo libre y nuevas opciones de estilo de vida. La principal diferencia con las generaciones anteriores es que no se sienten tan inclinados a hacer importantes sacrificios personales a favor de su patrón.

*Generación Y:* Los últimos en ingresar a la vida laboral son los llamados Generación Y; quienes nacieron y crecieron en épocas de prosperidad en todos los aspectos. Cómodos con la diversidad demuestran altos índices de confianza y seguridad en ellos mismos. Son la primera generación que verdaderamente nace con la tecnología como un hecho cotidiano. Para ellos la computadora y el internet no son tecnología, son una forma de vida. En el ámbito profesional no tienen inconveniente en pasarse la vida buscando su trabajo ideal, no tienen inconveniente con el cambio continuo, al contrario, lo propician, lo buscan, lo generan e infinitamente indagarán el propósito de su trabajo. El éxito económico es un valor importante porque les permite mantenerse actualizados en cuanto a tecnología se refiere, la libertad, la vida cómoda y el consumismo los caracteriza.

*La generación "Y":* o también llamada la generación del milenio comprende los niños nacidos entre 1981 y 2000. De acuerdo con Fonseca (2006) esta generación se distingue por una actitud consumista, desafiante y retadora. Son jóvenes que cuestionan todo, no quieren leer y sus destrezas de escritura son pésimas. Asimismo, los integrantes de la generación Y o del milenio exhiben características tales como que prefieren actividades grupales y se sienten identificados con los valores de sus padres, pasan mucho tiempo solos en casa y creen que ser inteligente está bien y están fascinados por los cambios de la tecnología.

Sus preferencias de aprendizaje señalan actividades de equipo, prácticas estructuradas y el uso de la tecnología. Sus fortalezas incluyen multitareas, orientado a objetivos, actitudes positivas y un estilo de colaboración. Para ellos la computadora no es tecnología, es una forma de vida. De acuerdo con Seybold (2004) en su libro *BrandChild* los jóvenes hoy están más expuestos que nunca a adoptar estilos de vida relacionados con las marcas. Las marcas no buscan formar buenos o malos ciudadanos, simplemente buscan consumidores. De ahí que los jóvenes de la generación del milenio configuran un creciente mercado mundial que hoy determina ya un gasto de 1.8 trillones de dólares en este mundo globalizado, y que su poder adquisitivo aumenta merced a que sus padres les dan cada vez más dinero y manejan tarjetas de crédito como una especie de indemnización que los padres les brindan por su ausencia.

De acuerdo con un estudio de Oblinger (2004) a personas entre 12 y 17 años sobre el uso de la Web encontró los siguientes resultados: 94 % utilizan el internet para investigación de tareas de escuela y 78% cree que internet ayuda mucho para la tarea de la escuela También para los adolescentes los mensajes instantáneos y el correo electrónico son un medio de comunicación y socialización natural. 70 % utilizan mensajes instantáneos para mantenerse en contacto, 41 % utilizan correo electrónico para mantenerse en contacto con maestros o compañeros, 81 % utilizan el correo electrónico contactar familiares y amigos y 56 % prefieren internet que teléfono. Con alto poder adquisitivo generado por ellos mismos en sus empleos de medio tiempo o por sus padres que no pasan con ellos la mayoría del día. Sus esferas sociales son principalmente en línea y sus expectativas laborales van de acuerdo a la satisfacción personal y el éxito económico. En el aprendizaje sus preferencias se centran en la práctica más que en la teoría buscando que se estimule más su creatividad y sus habilidades de trabajo en equipo.

## **METODOLOGÍA**

En este apartado se presenta la metodología aplicada en la investigación así como las herramientas de diagnóstico y análisis para obtener los resultados. La presente investigación tiene un enfoque cuantitativo-descriptivo porque de acuerdo con Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio (2006) utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías. El trabajo es un estudio de campo ya que se encuentra en una situación real o natural en la que se observan las variables. Las preguntas de la investigación son las siguientes

¿Cuáles son las principales características de la población estudiantil en la FIN Tecate?

¿Qué tan diversa es la población estudiantil en la FIN Tecate en relación a la diversidad generacional, social, tecnológica y laboral?

¿Cuántos de los estudiantes de la FIN Tecate pertenecen a la generación del milenio?

¿Existe alguna relación entre la generación a la que pertenecen y sus preferencias en los métodos de enseñanza-aprendizaje?

¿Cuáles serán las implicaciones para el desarrollo académico en la FIN Tecate?

### Hipótesis

H1: La población estudiantil de la FIN Tecate es marcadamente diversa en los aspectos de género, edad, intereses, relaciones sociales y ocupación.

H2: La mayoría de los alumnos de la Facultad de Ingeniería y Negocios Tecate pertenecen a la generación del milenio.

H3: Los alumnos de la Facultad de Ingeniería y Negocios Tecate prefieren métodos de enseñanza aprendizajes relacionados con aspectos tecnológicos e innovadores.

Se plantean a continuación las hipótesis nulas guadoras de la presentación de esta sección.

Ho<sub>1</sub>: La población estudiantil de la FIN Tecate no es marcadamente diversa en los aspectos de género, edad, intereses, relaciones sociales y ocupación.

Ho<sub>2</sub>: La mayoría de los alumnos de la Facultad de Ingeniería y Negocios Tecate no pertenece a la generación del milenio.

Ho<sub>3</sub>: Los alumnos de la Facultad de Ingeniería y Negocios Tecate no muestran preferencia por los métodos de enseñanza aprendizajes relacionados con aspectos tecnológicos e innovadores.

### Datos

La población objeto de estudio a la cual se refiere la investigación estuvo compuesta por 600 estudiantes matriculados en la Facultad de Ingeniería y Negocios Tecate, de la Universidad Autónoma de Baja California, en el periodo 2010-1 (Febrero-Mayo). Los estudiantes se encuentran distribuidos en cuatro programas educativos y dos troncos comunes, tal como se muestra en la Tabla 3.

Tabla 3: Distribución de la Población

Programa educativo	Porcentaje de alumnos por programa educativo
Ingeniería Industrial	8.33%
Ingeniería Mecatrónica	11.67%
Licenciatura en administración de empresas	14.17%
Licenciatura en contaduría	13.33%
Tronco común de ingenierías	33.33 %
Tronco común administrativo	19.17%

*En esta Tabla se muestra cómo se encuentra distribuida de la población estudiantil matriculada en la FIN Tecate por programa educativo en el periodo 2010-1 (Febrero-Mayo). Esta distribución predominó durante el periodo del estudio y nos indica que en la actualidad la mayoría de los estudiantes están ubicados en la etapa básica de sus estudios, específicamente en el tronco común. Lo anterior significa también que la mayoría de los alumnos todavía no eligen un programa educativo y/o carrera.*

*Muestra:* El muestreo es de tipo no probabilístico y se determinó por conveniencia. El total de encuestas aplicada fue de 120 estudiantes.

Variables

Siendo indispensable determinar qué es lo que se quiere medir se construyó la Tabla 4 la cual muestra cada variable, su definición conceptual y su definición instrumental.

Tabla 4: Definiciones de las Variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Instrumental
Diversidad	Según Tunas (2008) la diversidad (del latín diversitas) es una noción que hace referencia a la diferencia, la variedad, la abundancia de cosas distintas o la desemejanza.	Esta variable será medida mediante las respuestas a las declaraciones de cada uno de los siguientes elementos para determinar la diversidad: Género, estado civil, ocupación, edad, lugar de nacimiento y de residencia. Estos elementos fueron distribuidos en 6 declaraciones en el instrumento de observación.
Generación a la que pertenece	El concepto de “generación” nos remitiría a la problemática de la producción de diferencias entre los miembros de diferentes cohortes de un grupo social cuando cambian las condiciones materiales y sociales de existencia y de reproducción de ese grupo.	Esta variable será medida mediante las respuestas a las declaraciones de cada uno de los siguientes elementos para determinar la generación a la que pertenece: año de nacimiento, año en que ingresaron a la preparatoria, año en que ingresaron a la universidad, tiempo dedicado a sus prioridades. Estos elementos fueron distribuidos en 7 declaraciones en el instrumento de observación.
Métodos enseñanza-aprendizaje	De acuerdo con Ramírez (2007) la esencia del la enseñanza está en la transmisión de la información mediante la comunicación directa o apoyada en la utilización de medios auxiliares, de mayor o menor grado de complejidad y costo.	Esta variable será medida mediante las respuestas a las declaraciones de cada uno de los siguientes elementos para determinar los métodos de enseñanza-aprendizaje de su preferencia. Medios para realizar tareas y trabajos, medios en los que ellos consideran que aprenden mejor, brecha generacional entre profesor y alumno. Estos elementos fueron distribuidos en 8 declaraciones en el instrumento de observación.
Tecnología	En su dimensión actual el diccionario de la Real Academia Española (RAE) entiende por tecnología al conjunto de teorías y de técnicas que permiten el conocimiento práctico del conocimiento científico.	Esta variable será medida mediante las respuestas a las declaraciones de cada uno de los siguientes elementos para determinar la tecnología: Uso de computadora, medios de comunicación y socialización, usos y servicios utilizados en línea, familiarización con la tecnología. Estos elementos fueron distribuidos en 14 declaraciones en el instrumento de observación.

*Esta Tabla presenta la definición conceptual y definición instrumental de las variables de este estudio, las cuales son Diversidad, Generación, Métodos de enseñanza aprendizaje y Tecnología. La definición conceptual se elaboró en base a la revisión de literatura y la definición instrumental es la forma en que se mide cada uno de los elementos de la variable.*

*Diversidad:* En la actualidad nos encontramos que, cada vez de manera más frecuente, las aulas son escenarios donde se concentran grupos de alumnos con una gran diversidad. Por ejemplo, diferencias por razones sociales (niños y jóvenes en situaciones de riesgo social); étnicas y culturales (alto nivel de alumnos que provienen de otras culturas y distinta lengua), alumnos con baja motivación o altas capacidades, etc.

*Generación:* De acuerdo con Pérez Díaz (2007) cohorte es cualquier grupo humano definido por haber experimentado cierto acontecimiento en un mismo periodo de tiempo. El acontecimiento puede ser de muy diverso tipo, como el haberse casado, haber seguido un curso docente, haber publicado un libro, etcétera. Un caso específico de cohorte es la de nacimientos, es decir, la que constituyen las personas nacidas durante un mismo intervalo de tiempo. A este tipo de cohorte se la llama, en demografía, "generación".

*Método Enseñanza aprendizaje:* Según Cruz (2005) la experiencia universitaria es una etapa crítica en el desarrollo estudiantil debido que los estudiantes se preparan para tomar las decisiones importantes en la sociedad del futuro. El proceso interactivo de enseñanza aprendizaje comienza en la sala de clases,

escenario donde surgen las diferentes actividades básicas para el proceso de transformación de los estudiantes y de los profesores.

*Tecnologías:* De acuerdo con esta concepción la tecnología sería un elemento de paso, un engranaje, que nos permite utilizar la ciencia y los conocimientos científicos, para mejorar los procesos y las prácticas cotidianas. Baelo, Cantón (2007) definen desde una perspectiva educativa las tecnologías de información basadas en los avances tecnológicos y los componentes de mejora social. “Las TIC son una realización social que facilitan los procesos de información y comunicación, gracias a los diversos desarrollos tecnológicos, en aras de una construcción y extensión del conocimiento que derive en la satisfacción de las necesidades de los integrantes de una determinada organización social”

*Instrumento utilizado:* El instrumento utilizado para esta investigación fue el cuestionario autoadministrado. El instrumento se diseñó ex profeso que contiene preguntas obligatorias con datos característicos tales como género, estado civil, ocupación, edad y lugar de nacimiento. El cuestionario fue de treinta y cinco reactivos donde se integraron 33 preguntas cerradas y codificadas y dos preguntas abiertas.

*Recolección de datos:* El cuestionario fue capturado en la herramienta electrónica denominada <http://www.freeonlinesurveys.com> que tiene como función principal la de generar encuestas y resultados en un ambiente en línea. A través de este medio el alumno recibió en su correo electrónico una liga que al pulsarla iniciaba la encuesta. La herramienta electrónica también permite la generación de resultados en tiempo real para facilitar su análisis y procesamiento. El estudio fue realizado en el periodo Enero-Marzo 2010. La aplicación de encuestas inició el 02 de enero del 2010 y concluyó el 01 de marzo del mismo año.

*Proceso y técnicas estadísticas para el análisis de resultados:* El análisis cuantitativo de los datos se llevó a cabo por medio de un análisis descriptivo por variable obteniendo porcentajes por pregunta y por variable. El software utilizado para analizar los datos fue Excel donde se interpretaron los resultados del análisis con respecto a las hipótesis planteadas. El recurso estadístico para valorar las hipótesis es el nivel de significatividad obtenido a través del porcentaje de cada pregunta.

## RESULTADOS

En la presente sección se describen los resultados derivados de este trabajo de investigación, respecto a cada una de las variables de estudio. Con base en los análisis realizados a la opinión de los alumnos de la FIN Tecate referente a ciertos aspectos relacionados con las características y tendencias generacionales, en esta sección se presentan los resultados obtenidos al buscar respuesta a la pregunta de investigación planteada en este estudio. A continuación se enuncian nuevamente las hipótesis nulas del estudio y se presentan los resultados obtenidos para cada una de ellas.

### Hipótesis Nula 1

H1: La población estudiantil de la FIN Tecate es marcadamente diversa en los aspectos de género, edad, intereses, relaciones sociales y ocupación.

Los datos obtenidos de acuerdo con los resultados arrojados por el instrumento de observación muestran que en relación al género los resultados demuestran que el 69% de los estudiantes de la FIN Tecate corresponde al género de mujeres y el 43% a hombres; en cuanto a la edad los resultados demuestran que el 80% entran en el rango de 18 a 23 años. En relación a la ocupación el 88% demuestra tener como una de sus principales actividades los estudios de universidad pero de ese porcentaje el 62% tienen otra actividad que también está en sus intereses. Los resultados obtenidos muestran que la variable diversidad

no es significativa, esto nos indica que se debe rechazar la hipótesis de investigación y retener la hipótesis nula

### Hipótesis Nula 2

La hipótesis nula  $H_{02}$  declara que la mayoría de los alumnos de la Facultad de Ingeniería y Negocios Tecate no pertenecen a la generación del milenio. Los resultados obtenidos muestran que el 79% de los estudiantes pertenecen a la generación Y, 31% a la generación X y solamente el 6% pertenece a la generación determinada como boomers. De tal manera que se acepta la hipótesis de investigación y se rechaza la hipótesis nula.

### Hipótesis Nula 3

La hipótesis nula  $H_{03}$  declara que los alumnos de la Facultad de Ingeniería y Negocios Tecate no muestran preferencia por los métodos de enseñanza aprendizajes relacionados con aspectos tecnológicos e innovadores. Los resultados obtenidos demuestran que la hipótesis nula 3 se comprueba y se rechaza la hipótesis de investigación debido a que un 47% de los alumnos mostraron preferencia por los métodos tradicionales centrados en la exposición directa del maestro con un 19%, seguido de un 16% que dice que los laboratorios son los medios preferidos de enseñanza aprendizaje y un 12% que dice que los trabajos en equipo también contribuyen al aprendizaje.

### Diversidad

Los aspectos considerados en la diversidad de la población estudiantil son género, estado civil, ocupación, lugar de nacimiento y lugar de residencia. Según Oblinger (2004) estos aspectos son relevantes porque en función a ellos los estudiantes demuestran intereses y comportamientos. Uno de los aspectos a comprobar con esta investigación es el incremento del género femenino en la matrícula de las universidades. Lo cual se pone en evidencia demostrando que en la FIN Tecate un 69% de los encuestados fueron mujeres y el 43% hombres. El siguiente factor en la diversidad de la población estudiantil es el estado civil donde los resultados muestran que el grado de diversidad es bajo debido a que los casados y solteros concentran el 85%. Siendo el rubro de solteros el más representativo con un 68%. El resto se divide en unión libre, madres solteras y divorciados. En relación a la ocupación principal de los encuestados los resultados demuestran que para el 88% de la muestra la escuela es su principal prioridad, sin embargo un dato que se considera relevante es que el 62% de ese 88% respondió tener al menos una actividad adicional además de sus estudios. El 37% además de los estudios tiene un empleo de más de cinco horas al día. El 21% además tienen que dedicar tiempo a las labores del hogar, así como a su rol de padre o madre y El 4% además atienden negocios propios o actividades económicas independientes.

Los datos anteriores nos demuestran que la población estudiantil de la FIN Tecate es considerada como “no-tradicional” de acuerdo con el Centro Nacional de Estadísticas de Educación (2002) en Estados que definió como “no-tradicionales” a estudiantes que tienen una o más de las siguientes características:

*Matricula atrasada:* Que quiere decir que no se inscribieron a la universidad inmediatamente después de terminar la preparatoria.

*Asisten medio tiempo:* En todo o en algunas partes del año escolar.

*Trabajan tiempo completo:* De 35 a 40 horas a la semana mientras también sacan adelante sus estudios.

*Son financieramente independientes:* Porque tienen un empleo o negocio de tiempo completo.

*Tienen dependientes:* Además de sus esposas o esposos también tienen hijos.

*Son padres o madres solteras:* Teniendo de 1 a 3 hijos que dependen de ellos.

El resultado en relación al lugar de residencia es obvio. El 100% de los estudiantes actualmente viven en Tecate, Baja California lugar donde actualmente llevan a cabo sus estudios de universidad. Sin embargo no todos los estudiantes son nacidos en esa ciudad, las aulas se encuentran pobladas por alumnos de al menos cinco estados representativos de la República Mexicana, estos Estados son Distrito Federal, Sonora, Sinaloa, Jalisco y Michoacán. Si relacionamos este resultado con el de que el 78% de ellos tiene mas de diez años viviendo en Tecate podemos concluir que aunque la cultura de su ciudad de origen quedó atrás desde su niñez intermedia, estos alumnos han pasado gran parte de su niñez, adolescencia y madurez temprana viviendo la cultura de la sociedad tecatense. Este dato nos lleva a concluir que el grado de diversidad en este aspecto es bajo.

### Generación a la Que Pertenecen

El año en que nacieron los estudiantes nos determina la generación a la que pertenecen. En la Tabla 5 se indica el resultado según la investigación de cómo se encuentra distribuida la muestra por generación.

Tabla 5: Resultados por Generación

Cohorte	Edad aprox	% FIN Tecate
Veteranos	Mayores de 63	0%
Boomers	Entre 44 y 63	6%
Generación X	Entre 28 y 43	31%
Generación Y	Menores de 28	79%

*En esta Tabla se muestran los resultados por generación en la Facultad de Ingeniería y Negocios Tecate UABC. Según los resultados obtenidos de esta investigación. Esta distribución muestra que la mayoría de los alumnos que actualmente cursan sus estudios de universidad en la FIN Tecate son menores de 28 años y que es consistente con los datos mostrados en la Tabla 3 que nos muestra que también la mayoría de ellos están cursando la etapa básica de sus estudios.*

Con el resultado mostrado en la Tabla 5 se concluye que la mayoría de los estudiantes en las aulas de la FIN Tecate pertenecen a la generación Y y un porcentaje también considerable en la generación X. Esto nos lleva a cuestionarnos sobre las implicaciones que esta situación tiene en la FIN Tecate en términos de enseñanza aprendizaje, infraestructura y desarrollo académico. En el punto de matrícula atrasada que quiere decir que no se inscribieron a la universidad inmediatamente después de terminar sus estudios de preparatoria encontramos que la edad promedio cuando ingresaron a la preparatoria es de 15 años lo cual está dentro del rango aceptable según el nivel de estudios. Y la edad promedio de ingreso a la universidad es de 19 años lo que significa que hubo un lapso en promedio de 4 años que los estudiantes estuvieron fuera de las aulas.

### Tecnología

Específicamente en la FIN el promedio de edad que tenían los estudiantes cuando tuvieron su primer acercamiento con la computadora es de 15 años. La generación “Y” tiene como una de sus características principales su comodidad con la tecnología. En la FIN Tecate la media de la muestra refleja que fue a los 13 años cuando los estudiantes tuvieron su primer contacto con una computadora. Este dato es consistente con los estudios hechos por Oblinger en Estados Unidos donde se muestra que el primer contacto con la computadora en ese país es aproximadamente a las 12 años.

Una medida para ubicar a los estudiantes en el aspecto tecnológico tiene que ver con el hecho de ser dueños de una computadora. Ya sea en casa de escritorio o de tipo personal hoy en día la mayoría de los estudiantes son dueños de una. Hace tan solo una década no era común ver estudiantes universitarios

tomar notas directamente computadora ni utilizarla tan frecuentemente en la escuela. En este aspecto el 84% de los estudiantes son dueños de una computadora de los cuales el 36% es de tipo portatil, 37% de escritorio y el 27% aseguró tener de ambos tipos. Al ser cuestionados sobre el tiempo que pasan en la computadora, el 47% de los estudiantes dicen pasar de una a cuatro horas al día en ella. Pero también resalta el hecho de que ningún estudiante indicó que no pasa ni siquiera una hora al día en algún tema relacionado con la computadora. El 25% pasa de 5 a 8 horas al día. El 16% menos de 1 hora al día y el 12% más de 8 horas al día. En el grupo de adolescentes la mensajería instantánea y el correo electrónico parece ser un mecanismo natural de socialización y comunicación. Esta investigación demostró que el correo electrónico y la navegación en internet son el principal uso que los jóvenes le dan al servicio en línea con un 60% prácticamente dividido en partes iguales respectivamente. En los estudios hechos por Mark MacMahon (2005) a estudiantes universitarios de la Edith Cowan University en Estados Unidos demuestran un dato prácticamente igual el 59% utilizan esos dos servicios primordialmente, sin embargo, lo anterior no es considerado como “uso de tecnología” para ellos.

Otros servicios que destacan en los estudiantes de la FIN Tecate son juegos de video por internet con un 14%, Compras en línea 13% y Banca en línea 12%. Al ser cuestionados sobre servicios adicionales que utilizan a través de internet, los estudiantes respondieron que pago de servicios como agua, luz, cable, etcetera, ver videos o películas, o reservar boletos de avión son de los servicios más representativos en su navegación por internet. El producto de la compañía MSN denominado “Messenger” es el más utilizado por los estudiantes de la FIN Tecate con un 53% el cual es utilizado principalmente para contactar amigos o amigas con un 35% de respuestas y posteriormente un 29% a familiares.

El contacto con profesores a través de este medio es únicamente del 13% de los encuestados. Este dato también es consistente con los estudios hechos en la Edith Cowan University ya que ahí se demostró que solo el 19% de los estudiantes utilizan este medio para comunicarse con profesores. Aun cuando estas herramientas son naturalmente comunes para los estudiantes, esta investigación demostró que sigue prevaleciendo el contacto personal o telefónico especialmente para acordar situaciones o despejar dudas. Al ser cuestionados sobre el medio preferido para contactar a alguien un 40% de los estudiantes dijeron que el teléfono y 32% dijeron que personalmente. Un dato que sorprende en los resultados de la investigación considerando que la mayoría de los estudiantes pertenecen a la generación “Y” es que es prácticamente igual su preferencia de pasar tiempo “libre” frente a la computadora o frente al televisor. Una de las características principales de la generación “Y” que la mayoría de autores coinciden tiene que ver con el uso prácticamente nulo de la televisión ya que internet provee también los servicios que anteriormente la televisión proporcionaba. Asimismo este tipo de estudiantes valoran el aspecto social que el internet les da y que la televisión no proporciona.

#### Métodos de Enseñanza Aprendizaje

Si bien es cierto que navegar por internet es una de las preferencias de los alumnos también los resultados demuestran que los universitarios están conscientes de la confiabilidad encontrada en algunos sitios. Cuando se les preguntó a los estudiantes sobre la confiabilidad de la información en internet el 82% indicó que sabe que no todo lo encontrado en internet es de una fuente válida o confiable pero que satisface todas sus necesidades de información.

Una forma de describir las tendencias y preferencias de los estudiantes en términos de enseñanza aprendizaje tiene que ver con su forma de pensar acerca de lo que pasa en las aulas de clase y lo que perciben de sus profesores. Un dato que resulta relevante cuando se les cuestionó sobre los medios de enseñanza de su preferencia, en relación a los que actualmente utilizan sus profesores para lograr el aprendizaje, es que un 19% de los estudiantes todavía prefiere la exposición directa del maestro, seguido de un 16% que dice que los laboratorios son los medios preferidos de enseñanza aprendizaje y un 12% que dice que los trabajos en equipo también contribuyen al aprendizaje. En los tres elementos anteriores se

concentra el 47% de los encuestados y el 53% restante se concentra en los tres siguientes elementos: Trabajos en equipo 13% y Tareas a mano 13%, Simuladores 11% Tareas en computadora individuales 10% y exposición del alumno 2%

Cabe mencionar que los estudios realizados en la Edith Coewn University en Estados Unidos sobre las preferencias de enseñanza aprendizaje revelan que un 58% de los estudiantes esperan que sus profesores se mantengan actualizados y utilicen todos los medios tecnológicos posibles para la enseñanza y que un 75% de ellos están ansiosos por experimentar nuevas tecnologías educacionales. Cuando se les cuestionó a los estudiantes de la FIN Tecate si consideraban que la brecha generacional entre sus profesores y ellos era un aspecto importante para el uso de tecnología o diversos métodos de enseñanza aprendizaje en el aula de clase el 86% consideró que no. Y cuando se les cuestionó qué tan importante era que sus maestros utilizaran todos los medios tecnológicos posibles para mejorar la enseñanza o el aprendizaje el 69% de los encuestados respondieron que la importancia era baja.

Finalmente el 73% de los estudiantes dicen estar más cómodos haciendo investigaciones o buscando información en internet que en la biblioteca y dentro de sus preferencias para trabajar en tareas asignadas en el salón de clases destacó un 32% que prefiere trabajar en casa propia o un 25% que prefiere trabajar en casa de algún compañero. Estos dos elementos concentran el 57% de las preferencias destacando que la razón por la que prefieren los alumnos trabajar fuera de la universidad es porque la infraestructura no cumple con sus expectativas de conectividad.

Estas características proveen grandes ventajas relacionadas con sus habilidades y competencias tales como el uso de la información y tecnología, trabajo colaborativo más que en equipo, altas expectativas en una institución educativa. Como resultado de lo anterior las instituciones deberán encontrar valioso diagnosticar en sus propias universidades “quienes son sus nuevos estudiantes” con el objetivo de adecuar desde sus servicios, programas diarios de clase, docentes hasta sus modelos educativos.

## **RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES**

Es importante que las instituciones de educación superior implementen mecanismos que le permitan preguntarse constantemente las características de los seres humanos que tienen en las aulas. Estas características deberán estar seguidos de planes de mejora donde se demuestre directamente cuales son las contribuciones de la tecnología para hacer más efectivo el aprendizaje de los alumnos, cuales son los métodos didácticos efectivos y necesarios para qué tipo de grupo. Otro aspecto importante es analizar constantemente si debemos incorporar nuevos elementos a la educación tales como mensajería instantánea o las actuales comunidades sociales que los jóvenes utilizan para comunicarse. Los recursos educacionales que utilizamos hoy en día están debidamente actualizados, son los adecuados para la población estudiantil tan diversa? O debemos involucrar a nuestros principales competidores en la educación que son los videos juegos? La respuesta a esas preguntas la podemos plantear como una limitante de esta investigación ya que hoy por hoy encontramos poca bibliografía y pocos casos prácticos reales aplicados que ya lleven a cabo de ese tipo de estrategias, especialmente en nuestro país. Y finalmente dada la necesidad y habilidad de nuestros estudiantes en trabajar de forma colaborativa y en grupo debería empujar a las universidades a re-pensar el diseño de aulas, cartas descriptivas, forma de evaluación, etc. Una línea adicional de investigación para continuar este planteamiento podría residir en cuales serian esos métodos de enseñanza aprendizaje que se pueden incorporar los programas educativos y qué tipo de experiencia docente se requerirá para ponerlo en practica.

La FIN Tecate necesita estar alerta de las implicaciones y efectos que esta nueva generación de estudiantes genera en las aulas de clase. En esta investigación los autores exploraron características de la generación “Y” o generación del milenio con el objetivo de comparar en qué medida nuestros estudiantes caen en las características generales de dicha cohorte y cuáles son los requerimientos y expectativas con

respecto a sus estudios y su universidad. El siguiente paso es dar a conocer estos resultados a profesores y autoridades universitarias para evaluar qué ajustes son pertinentes hacer desde modelos educativos hasta planes específicos de clase, ya que las universidades y los profesores necesitamos estar más sensibles al cambio y a la rápida adaptabilidad para responder a las cambiantes expectativas.

Implementar mecanismos tales como diagnósticos continuos para estar alertas de la situación actual, preferencias, diversidad y cultura que se vive en el campus. Instrumentos tales como diagnósticos de clima y cultura organizacional pudieran contribuir a que la FIN Tecate tenga información veraz, continua y oportuna del ambiente educativo, percepciones y expectativas de los estudiantes. Conocer las características de la población estudiantil, si sabemos a qué generación pertenecen y cuáles son sus características nos ayudará a diseñar estrategias de enseñanza aprendizaje que logren el objetivo.

Alentar al personal docente para que esté alerta de su propio estilo de enseñanza y cómo ese estilo se adecua o se apega a las necesidades de los alumnos. Por ejemplo, dar a conocer a los docentes los resultados de la presente investigación puede ser un punto de partida clave y fundamental para emprender acciones que integren las expectativas de los estudiantes con la experiencia docente desde el aspecto de enseñanza-aprendizaje. Otro planteamiento importante en este punto pudiera ser que los docentes reciban también capacitación y entrenamiento constante en temas tales como educación constructiva, educación orientada a competencias, etcétera porque así pudieran obtener más herramientas para orientar sus métodos de enseñanza a las expectativas de los estudiantes que como ya vimos están inmersos en una población estudiantil diversa y cambiante.

Convertirse en un evaluador y diseñador constante de la calidad del aprendizaje en las aulas; por ejemplo para diseñar e implementar mecanismos que estimulen el hemisferio derecho del alumno perteneciente a la generación del milenio que hoy por hoy es el 80% de la población estudiantil de la FIN Tecate. Evaluar qué tipo de herramientas tecnológicas de las que actualmente utilizan los alumnos pueden adoptarse para el uso continuo en el aula de clase. La FIN Tecate debe buscar la forma de integrar blogs, videos en línea, foros, entre otros métodos para promover que los estudiantes encuentren mejores formas de encontrar el aprendizaje.

Hoy en día, no hay una fórmula única para administrar el proceso enseñanza-aprendizaje. Cada institución educativa debe encontrar sus propias respuestas a través de conocer y diagnosticar directamente su población estudiantil estableciendo principios que ayuden en la toma de decisiones desde los administradores hasta los docentes. Este es el primer paso que sin duda abrirá un amplio panorama en el conocimiento profundo de los estudiantes. Las recomendaciones en base a los resultados y conclusiones obtenidas, que se presentan en esta investigación pretenden ser un factor para la mejora de los métodos de enseñanza aprendizaje utilizados en las aulas de clase de las instituciones de educación superior.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Robbins, Stephen. (2004). *Comportamiento Organizacional*. Prentice Hall.

Raines, Claire. (2002). *Managing millenians*. McGrawHill.

Frاند, Jason. (2000). *The information age mindset: Changes in students and implications for higher education*. EDUCAUSE.

Fonseca, Julio. (2001). *Conociendo la generación Y*. EDUCAUSE.

Pérez Díaz, Julio. (2007), "La sociología de las edades." en Pérez Yruela, M. -Ed-, *La sociología en España*. CIS / FES, Pp. 419-438.

Ramírez Rodríguez, Renato. (2007). Sobre el Proceso de Enseñanza Aprendizaje. Instituto de Educación y Pedagogía IEP, Universidad del Valle, Cali, Colombia.

Cruz Mojica, Diana L. (2005). Enseñanza y Aprendizaje en la Educación Superior: Un reto para el Siglo XXI. UPRH

Diccionario de lengua española. Vigésima segunda edición. Real Academia Española.  
[http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO\\_BUS=3&LEMA=tecnología](http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=tecnología)

Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio (2006). Metodología de la investigación. (3ª ed.). México: McGraw-Hill

Centro Nacional de Estadísticas “La condición en la educación” (2002), Estados Unidos.

## **BIOGRAFÍA**

Claudia Erika López Castañeda, Licenciado en Sistemas Computacionales, Maestría en Desarrollo Organizacional, profesor de tiempo completo de la Facultad de Ingeniería y Negocios Tecate de la Universidad Autónoma del Estado de Baja California, México. Dirección: Calzada Universidad No. 1. Fracc. San Fernando. Tecate B.C. correo electrónico: erika.lopez@uabc.edu.mx

Velia Verónica Ferreiro Martínez, Ingeniero Industrial, Maestría en Administración Industrial, sub directora de la Facultad de Ingeniería y Negocios Tecate de la Universidad Autónoma del Estado de Baja California, México. Dirección: Calzada Universidad No. 1. Fracc. San Fernando. Tecate B.C. correo electrónico: vferreiro@uabc.edu.mx

Janette Brito Laredo, Contador Público, Maestría en Administración especialidad en Finanzas, profesor-investigador de tiempo completo de la Facultad de Ingeniería y Negocios Tecate de la Universidad Autónoma del Estado de Baja California, México. Dirección: Calzada Universidad No. 1. Fracc. San Fernando. Tecate B.C. correo electrónico: jbrito@uabc.edu.mx

Adriana Isabel Garambullo, Ingeniero Industrial, Maestría en Ingeniería, profesor de tiempo completo de la Facultad de Ingeniería y Negocios Tecate de la Universidad Autónoma del Estado de Baja California, México. Dirección: Calzada Universidad No. 1. Fracc. San Fernando. Tecate B.C. correo electrónico: adriana.garambullo@uabc.edu.mx