

LOS SIMULADORES DE NEGOCIOS POR COMPUTADORA. UNA HERRAMIENTA DE INMERSIÓN A LA GESTIÓN FINANCIERA

Rogelio Ladrón de Guevara Cortés*

I. INTRODUCCIÓN

Atendiendo una vez mas al objetivo de crear y difundir la cultura financiera bursátil en la comunidad académica, y en general en todos los sectores que participan activamente en la sociedad, se presenta este artículo como una estrategia mas para el fortalecimiento de una de las líneas de generación y aplicación del conocimiento¹ del Cuerpo Académico² en formación “*Finanzas Bursátiles*”, que el autor del presente tiene el honor de coordinar. La línea a la que me refiero lleva el nombre de “*Cultura financiera bursátil y desarrollo de los mercados financieros*” y a través de este documento se pretende proporcionar algunas herramientas que ayuden precisamente a crear y fomentar la cultura financiera en los interesados mediante lo que se conoce con el nombre de: entrenamiento a través de aprendizaje basado en juego y simulación (*Training through game-based learning and simulation*)³. Es decir, el uso de simuladores de negocios como herramienta para la capacitación y entrenamiento de los profesionales del área económico-administrativa que les permitan desarrollar sus habilidades gerenciales y financieras en distintas áreas de la actividad empresarial.

En el presente artículo, primeramente se tratarán los antecedentes de la simulación; posteriormente, se hablará de los simuladores de negocios y los simuladores por computadora en general; a continuación, se hará una introducción a los tipos de simuladores de negocios por computadora, haciendo una revisión general de los simuladores de negocios en *compact disc* para computadoras personales (PC-CD) más importantes y populares actualmente; finalmente, se presentan algunas conclusiones.

En artículos posteriores se realizará un estudio detallado, descriptivo, comparativo y evaluativo de cada uno de los simuladores aquí descritos, haciendo especial énfasis en los simuladores de bolsa y la aplicación que se ha hecho de ellos en el programa de Maestría en Ciencias Administrativas que ofrece el Institu-

* Investigador del Instituto de Investigaciones y Estudios Superiores de las Ciencias Administrativas de la Universidad Veracruzana. roladron@uv.mx

¹ Temáticas generales que se cultivan en un cuerpo académico sobre las cuales se pretende generar y aplicar el conocimiento.

² Grupo de académicos que se reúnen en torno a un área de interés común, para realizar estudios, investigación y difusión del conocimiento sobre la misma.

³ Esta corriente pedagógica y de formación de recursos humanos, se basa en capacitar a las personas de distintas área mediante la utilización de juegos y simulaciones sobre las situaciones reales en las que se enfrentarán en la realidad. En la actualidad este tipo de metodología para adquirir el conocimiento se apoya fundamentalmente en las tecnologías de información.

to de Investigaciones y Estudios Superiores de las Ciencias Administrativas de la Universidad Veracruzana (I.I.E.S.C.A.U.V.).

II. ANTECEDENTES

El hombre siempre ha intentado simular situaciones reales antes de actuar u operar verdaderamente en determinado escenario o actividad y esto lo ha aplicado en diversas áreas tales como los deportes, el ejército, la protección civil, la aviación, las misiones espaciales, etc. Veamos esto con más detalle.

En los deportes, como una manera de entrenamiento, los equipos de cualquier disciplina, suelen simular partidos o contiendas entre los integrantes del mismo equipo para simular un partido real, antes de enfrentarse a su verdadero adversario. Por ejemplo, con el objeto de simular todas las condiciones posibles antes de enfrentarse realmente a su rival, cuando un equipo de *football* va a jugar en un país extranjero cuyas condiciones climatológicas y de altitud son distintas a las de su localidad, en muchas ocasiones suelen ir a entrenar o a jugar partidos a otros lugares de su mismo país o de otro, donde las condiciones atmosféricas sean similares a las de la ciudad donde va a llevarse a cabo la contienda real.

En el ejército son también muy usuales las simulaciones en campos de batalla, que permiten a los soldados desarrollar y practicar las habilidades de combate tanto físicas como estratégicas que tendrían que utilizar en una batalla o guerra real. Por ejemplo, antes de invadir Irak, el ejército Estadounidense se entrenó por varios meses en el desierto de Arizona y otros lugares similares, donde podían simular las condiciones climatológicas y oreográficas del territorio Irakí; y así poder estar lo mejor preparados en el momento de los encuentros bélicos reales de la guerra en medio oriente.

En el ámbito de la protección civil es cada vez más común ver que los gobiernos locales y las instituciones, realizan prácticas de simulación de evacuación en caso de sismos, incendios o cualquier otro tipo de accidente, permitiendo con ello tener capacitado a su personal en el caso de que realmente ocurriera un siniestro de esta índole.

Es también de todos conocido que los pilotos aéreos ya sean comerciales o militares, antes de volar aviones reales, pasan muchas horas realizando prácticas con simuladores de vuelo bastante sofisticados, los cuales intentan reconstruir todas las variables externas e internas que se ven implicadas en el momento de volar realmente un avión; esto es, situaciones geográficas y oreográficas de distintos tipos de lugares, velocidad del viento, tipos de clima, mecanismos propios de cada clase o modelo de avión, problemas y fallas mecánicas, aterrizajes forzosos, etc. De esta forma los pilotos aéreos tienen la posibilidad de entrar en contacto con las situaciones que se encontrarán en el momento de volar un avión real, pero en una plataforma virtual que les permite conocer y practicar distintas situaciones, sin todos los riesgos que implicaría enfrentarse a dichos eventos en un avión real.

Las agencias espaciales como la NASA (*National Aeronautics and Space Administration*) o la ESA (*European Space Agency*), son casos muy conocidos de uso de simuladores para la preparación de sus misiones espaciales. Dado los

altos costos que implica una misión espacial, es fácil entender la razón por la cual en este sector el uso de los simuladores es imprescindible, ya que no se puede arriesgar tantos millones de dólares en equipo, ni las vidas de la tripulación sin antes haber practicado de la mejor forma posible, en escenarios virtuales, cualquier situación que se pudiese presentar. De esta forma, así como los pilotos aéreos pasan una gran cantidad de horas dentro de sus simuladores de vuelo, así también los astronautas tienen que dedicar muchísimas horas de práctica en simuladores espaciales que cuentan con equipo de cómputo y mecánica extremadamente sofisticados, y que intentan recrear todas las condiciones con las que se van a enfrentar los astronautas, tales como: el despegue del transbordador, ambientes con gravedad cero, turbulencias, temperaturas, maniobras en el espacio exterior, en su caso alunizajes, acoplamientos con alguna estación espacial, colocación o reparación de satélites, problemas y fallas mecánicas o técnicas, etc.

Después de haber hecho una breve descripción del uso de la simulación⁴ o de simuladores⁵ es difícil concebir que en las áreas expuestas no se utilizaran estas herramientas antes de enfrentarse a las situaciones reales, entonces la pregunta prudente que surgiría en este momento es: ¿el área de negocios sería la excepción, al hecho de simular situaciones reales antes de enfrentarse con ellas verdaderamente?

III. SIMULADORES DE NEGOCIOS

En el área de negocios poco se han utilizado los simuladores como un mecanismo para la preparación de los profesionales de la gestión de las distintas áreas implicadas en el ambiente económico y financiero. Si se toma como premisa los ejemplos descritos anteriormente, se puede observar e inferir que la gestión de un negocio tampoco es tarea sencilla, y que las situaciones a las que se puede enfrentar un profesional de esta área, no son nada fáciles e implican muchos riesgos que pueden convertirse en pérdidas financieras para una empresa o para el patrimonio de sus dueños. De esta forma, así como los soldados, los pilotos y los astronautas se preparan de manera práctica mediante el uso de simuladores, para las situaciones que se encontrarán en el mundo real; también así debería de formarse a los profesionales del área de negocios (económico-financiero-administrativa) mediante el uso de los simuladores de negocios.

Desde la década de los 70 han existido ciertas aproximaciones a la simulación empresarial y financiera a través de los llamados juegos de negocios⁶ tales

⁴ Acción de simular algo, una situación, una actividad, una realidad, etc. La simulación se puede realizar a través de distintos medios y no necesariamente con aparatos mecánicos o programas computacionales. Por ejemplo en los casos descritos correspondientes a los deportes, el ejército, y la protección civil, se utiliza la simulación sin que sea necesario un aparato mecánico o un software especial; sin embargo se está realizando una simulación de situaciones reales específicas en cada caso.

⁵ Los simuladores son los mecanismos, instrumentos o herramientas mediante los cuales se hace una simulación. Estos pueden ser de muchos tipos: aparatos mecánicos, casos descritos que simulan una situación real, software para computadora que replica en un ambiente virtual una realidad específica, o la combinación de varios de éstos. Por ejemplo, los casos descritos de simuladores de vuelo del ejército y de las agencias espaciales, son un claro ejemplo de simuladores que combinan aparatos de ingeniería con software para computadora.

⁶ Los juegos de negocios son básicamente una simulación en la cual los participantes compiten a través de un juego que simula la gestión de una empresa. En la actualidad los juegos o simuladores de negocios se refieren generalmente a pro-

como el EXORG (Experimento Organizacional)⁷, sin embargo, la realidad es que en nuestro país y más aun en nuestra región poco se ha implementado este tipo de herramientas en la formación y preparación de los profesionales del área económico-administrativa. Por su parte, en mi experiencia personal he podido constatar que en Europa, Estados Unidos, Canadá y Japón, la aplicación de los simuladores de negocios en los programas de Licenciatura o Posgrado del área de negocios, se ha ido convirtiendo cada vez más en un elemento esencial para la formación de profesionales de este campo. Esta situación ha llegado incluso a generar competencias mundiales interuniversitarias mediante el uso de varios de los simuladores que se explicarán más adelante, como un mecanismo de fomentar el desarrollo de habilidades gerenciales y medir el desempeño de estudiantes de distintas universidades del mundo.

IV. SIMULADORES POR COMPUTADORA

La constante evolución y desarrollo de las tecnologías de la información (TI) han permitido que desde la década de los 80's se hayan empezado a crear programas de simulación por computadora que han servido básicamente para el entretenimiento. Todos conocemos o habremos visto alguna vez los clásicos simuladores de autos, de vuelo, de naves espaciales, etc. El área de negocios tampoco ha sido la excepción y en la década de los 90's (auge a finales) y en este inicio del siglo XXI ha habido un fuerte surgimiento de simuladores de negocios basados en computadora (*computer-based business simulators*) que cada vez son más completos y sofisticados, incluyendo cada vez más variables tanto internas como externas, que influyen en la gestión empresarial y que permiten a los usuarios aplicar los conocimientos adquiridos en los programas teóricos y medir sus habilidades en la toma de decisiones gerenciales, administrativas y financieras; ya sea contra la misma computadora o contra otros adversarios.

Cabe señalar en este punto, que los simuladores por computadora actualmente no solo han alcanzado al área de negocios, sino que también se pueden encontrar simuladores que abordan áreas tales como la sociología, la política, la psicología, fenómenos sociales, administración de ciudades, etc. Un caso de este tipo de simuladores lo constituye toda la serie conocidas como *The SIMS*, los cuales son programas de computadora que simulan la vida misma de una familia, y en la cual el usuario puede ir conduciendo a ésta a través de distintas etapas de la vida, tomando decisiones que pueden afectar el desarrollo de la misma, como por ejemplo: donde vivir, cuantos hijos tener, que tipo de trabajo tomar, que tipo de padres ser, las escuelas donde estudiarán sus hijos etc. En esta misma serie (*The SIMS*) se han desarrollado diversos títulos que tratan distintos aspectos del comportamiento psicológico y social de un ser humano y que de cierto modo permiten a una persona ver el efecto que pudiese tener un patrón o tipo de conducta, o bien

gramas para computadora que reconstruyen en un ambiente virtual, un escenario de negocios en distintas áreas de la actividad económica.

⁷ El EXORG es un juego de negocios no basado en computadora, en el cual se simula la gestión de una empresa en sus área de producción, control de calidad, mercadotecnia y finanzas; en el cual los participantes miden sus habilidades manuales y administrativas para confeccionar productos, venderlos y obtener resultados financieros favorables.

las consecuencias de las decisiones tomadas con respecto a la vida familiar y personal en determinadas condiciones. A continuación se enumeran algunos títulos de la serie *The SIMS*, y se da una breve descripción del aspecto que abordan y tratan de simular.

1. **The Sims**⁸: permite crear personajes, definiendo sus personalidades, construyendo sus casas, haciéndolos interactuar socialmente, dirigiendo sus vidas hacia distintas carreras, actividades o trabajo, romance, etc. Evidentemente todas estas decisiones podrán llevar al éxito y felicidad de los personajes, pero también existe el riesgo de tomar decisiones incorrectas que puedan hacer que sus vidas se arruinen. Este simulador original cuenta con expansiones que permiten dar mayor variedad a los escenarios, actividades, interacciones sociales y a las posibles situaciones de vida que se pueden presentar. Los nombres de estas expansiones son: *The Sims Living Large*, *The Sims House Party*, *The Sims Superstar*, *The Sims Unleashed*, *The Sims Vacations*, *The Sims Hot Date*, *The Sims Bustin Out*. Así mismo existe la nueva generación de este simulador llamada *The Sims2*⁹, en la cual el usuario puede llevar a los personajes desde su infancia, adolescencia, hasta su edad adulta, dirigiendo así sus vidas a través de una serie de decisiones trascendentales y de acuerdo obviamente a las características y rasgos de personalidad de cada uno de ellos, que pueden llevarlo al éxito o al fracaso. Dado que la creación de los personajes incluye tanto sus rasgos y características físicas, psicológicas y económicas, se pueden definir perfiles que se adecuen por ejemplo a las características reales del jugador, de su familia, de sus amigos y de las personas con quienes se relaciona.

Como se puede observar después de esta breve descripción, estos simuladores permiten el estudio y análisis de diferentes comportamientos psicológicos y sociales de las personas, ayudando a evaluar la toma de decisiones y sus repercusiones en el plano psicológico, social e incluso económico, por lo que su aplicación en el campo de las ciencias sociales del comportamiento pueden ser de bastante ayuda, tanto en el plano académico como personal.

2. **Sim City**¹⁰: en este programa lo que se simula es precisamente la gestión de una ciudad, permite desde la creación de la misma hasta la administración de todo lo que implica. El usuario toma el papel de alcalde o gobernador de la misma, así como de planificador de todos los recursos de una ciudad, tales como: carreteras, calles, servicios, industrias, puertos, aeropuertos, actividades principales, tipo de construcciones, edificios, etc. Asimismo tiene que tomar decisiones y resolver problemas respecto a los impuestos, problemas sociales y políticos, nivel de población, empleos, emigración e inmigración, seguridad, protección civil, manejo de catástrofes, etc. En resumen permite un aprendizaje práctico a nivel estratégico de la administración de casi todos las situaciones y recursos que se tienen que

⁸ <http://thesims.ea.com>

⁹ <http://thesims2.ea.com>

¹⁰ <http://simcity.ea.com>

controlar en la gestión de una ciudad, la cual de acuerdo al desarrollo y éxito de cada usuario en su administración, irá creciendo en tamaño, actividades y economía o bien podrá dirigirse al fracaso en caso de tomar las decisiones incorrectas o no saber controlar adecuadamente las situaciones que se puedan presentar. Existen otras versiones más recientes de este software cuyos nombres son: *Sim City 3000*, *Sim City 4* y la expansión de este último *Sim City 4 Rush Hour*.

En este caso también se puede ver que las aplicaciones de esta herramienta, pueden ser también de suma importancia para la preparación de los profesionales del área de la administración pública y en general para todo profesional de la administración, dado que estarán expuestos a muchas de los escenarios con que se enfrentarán en el momento de administrar y controlar los recursos de una ciudad, pero con la ventaja de que será en un ambiente virtual que les permitirá evaluar lo que sucedería en diferentes situaciones.

V. SIMULADORES DE NEGOCIOS POR COMPUTADORA

Valerse de herramientas para simular diferentes situaciones de la actividad humana puede ser muy ventajoso, sobre todo por el ahorro de recursos económicos que puede implicar el saber como actuar ante un escenario previamente a que éste suceda. Las facilidades y alto grado de exactitud y realismo que proporcionan las tecnologías de información permiten que en la actualidad podamos recurrir a este tipo de herramientas para simular situaciones en varias áreas de la gestión empresarial y financiera. Es por ello, que el uso de simuladores de negocios por computadora debe de constituirse como un elemento fundamental y de suma importancia en la formación de profesionales del área económico-administrativa, ya que gracias al actual desarrollo de la tecnología, nos permite tener al alcance de casi todos, estos mecanismos de entrenamiento y preparación, que definitivamente servirán para conducir al desarrollo de las habilidades prácticas en la gestión financiera y empresarial de los estudiantes. Con esto podemos suponer que el riesgo de incurrir en errores ante situaciones que se presenten en el mundo real deberán de verse disminuidas, ya que al igual que los pilotos o los astronautas, se habrán enfrentado a esas situaciones de manera previa, al menos en un ambiente virtual que les habrá permitido evaluar distintas estrategias para lograr la mejor consecución de sus objetivos, de la manera menos costosa y/o menos riesgosa.

VI. TIPOS DE SIMULADORES DE NEGOCIOS POR COMPUTADORA

Actualmente existen un gran número de simuladores de negocio por computadora y como ya se había hecho mención, en muchas Universidades Europeas, Norteamericanas y Asiáticas constituyen una parte fundamental de sus programas de Posgrado o Licenciatura (Doctorados, MBAs, Masters especializados en áreas económico-financieras, licenciaturas del área, etc.). Estos simuladores de negocios han llegado a abordar muchas áreas o industrias de la actividad empresarial, así mismo se pueden encontrar tanto plataformas de simulación por Internet como *software* en *Compact Disc* (CD). Como es de suponerse existen programas que son gratuitos y se usan o descargan directamente de Internet y hay otros que son de paga o se tienen que adquirir mediante la compra del *software* en CD. Es necesario señalar también que dada la importancia y aplicación que tienen hoy en día en distintas partes del mundo los simuladores de negocios electrónicos, éstos han sido objeto de análisis y estudio de importantes programas financieros en distintas cadenas noticiosas a nivel internacional tales como *CNN*, *BBC* y *Reuters*. Asimismo, han ido surgiendo cada vez más concursos u organizaciones que analizan, evalúan y dictaminan este tipo de programas y anualmente premian al mejor de ellos, un ejemplo de este tipo de organizaciones y premios es el que anualmente realiza y otorga *Serious Games*.¹¹

Como se indicó en la introducción de este artículo, el objetivo del mismo es primeramente difundir el conocimiento relacionado con este tema dando una descripción de manera general de los simuladores de negocios más populares que existen actualmente en distintas áreas de negocios. No obstante, un estudio más detallado de cada uno de ellos se realizará en artículos posteriores, enfocándose fuertemente a los simuladores de bolsa, concretamente a dos de ellos el *Accigame*¹² de Banamex y el *Wall Street Trader*, así como la aplicación que de ellos se ha hecho en el I.I.E.S.C.A.U.V.

Existen básicamente dos tipos de presentación o plataformas en los que hoy en día se encuentran este tipo de programas.

1. Simuladores de negocios en Compact Disc para Computadoras Personales (PC-CD)
2. Simuladores de negocios en Internet

Este artículo se enfocará a los primeros dado que los segundos se abordarán en el referido ensayo dedicado a los simuladores de bolsa.

¹¹ *Serious Games*, es una organización que se encarga de difundir y fomentar el Aprendizaje a través del aprendizaje basado en juegos y simulación (*Training through game-based learning and simulation*) y que anualmente galardona a los mejores juegos o simuladores del área de negocios y administración (privada y pública) <http://www.seriousgames.org/index.htm>

¹² Simulador de Bolsa por Internet ofrecido por el Grupo Financiero Banamex-Citigroup <http://accigame.banamex.com.mx/>

VII. SIMULADORES DE NEGOCIOS POR COMPUTADORA MÁS POPULARES EN PC-CD (PERSONAL COMPUTER- COMPACT DISC)

Hoy en día existen dos compañías de software que han sido pioneras y referentes mundiales en el desarrollo de simuladores de negocios: *Montecristo*¹³ y *Enlight Software*¹⁴. Estas han hecho alianzas con otras compañías desarrolladoras de software multimedia tales como *Ubi Soft*¹⁵, *Zeta Games*¹⁶, *EA Games*¹⁷, y *Joo-Wood*¹⁸, entre otras. A continuación se enumeran y describen brevemente sus desarrollos más famosos.

1. *Wall Street Trader '99*

Conocido también como *Wall Street Trader 2000*, nombre con el cual salió al mercado norteamericano, este simulador de bolsa desarrollado por la compañía francesa *Montecristo* fue ganador del premio al mejor simulador de negocios en el año 1999 a nivel mundial.

Aunque como se aclaró más arriba, este software será objeto de un artículo más específico dedicado a los simuladores de bolsa, a continuación se presenta una descripción general del mismo.

El *Wall Street Trader '99 (2000)* realmente hace que el participante se vea inmerso en los mercados financieros internacionales, en su dinámica, su operatividad, sus instrumentos, e incluso se podría decir, que en todas las prácticas que se llevan a cabo en el mundo de las finanzas bursátiles.

El jugador toma el papel de un gestor de un portafolio de inversión, el cual tendrá que ir integrando y administrando a través de distintas misiones que le irán siendo asignadas. Constituye una herramienta básica para el proceso enseñanza-aprendizaje de esta rama de las finanzas, ya que lleva al usuario de la mano y paso a paso a través de los distintos instrumentos y mercados financieros del mundo. Ofrece también tutoriales que muestran gradualmente tanto el uso de la misma interfase, como de los demás recursos que van apareciendo conforme se avanza en el juego. Asimismo proporciona cuadros explicativos para cada instrumento objeto de negociación presentado, en los que se detalla la historia del instrumento, así como una explicación de las cuestiones clave y motores del mercado que hacen que los precios de los mismos se muevan.

Entre los instrumentos, mercados y recursos que ofrece el sistema podemos destacar los siguientes: mercado de físicos (petróleo); mercado de divisas (yen, libra esterlina, franco francés, marco alemán); mercado de títulos de deuda (Bonos del Tesoro de Estados Unidos, Bono Alemán); mercado de renta variable (índices bursátiles de distintas bolsas de mundo, acciones de distintos sectores de la economía y que cotizan en el *New York Stock Exchange*, índices de mercados

¹³ <http://www.montecristogames.com>

¹⁴ <http://www.enlight.com/>

¹⁵ <http://www.ubi.com/US>

¹⁶ <http://www.zetamultimedia.com/zgasp/index.asp>

¹⁷ <http://www.eagames.com/home.jsp>

¹⁸ <http://www.jowood.com/>

emergentes); etc. De la misma forma cuenta con recursos que se presentan en el mundo financiero bursátil real como por ejemplo: analistas financieros, informantes, espías, abogados, sistemas noticiosos de información, presencia y regulación de la Comisión de Valores (*SEC: Securities Exchange Commission*), ventas en corto o al descubierto y adquisiciones hostiles, por mencionar algunos. Como se habrá podido observar algunos instrumentos, en el caso concreto las divisas europeas, ya no existen actualmente desde la entrada en vigor del Euro, pero dado a que este software se desarrolló en los últimos años previos al ingreso de la moneda común de Europa, aun aparecen como instrumentos del mercado cambiario. No obstante, el aprendizaje de la operatividad en este mercado en concreto no se ve afectado, sino por el contrario, permite entender el mercado *FOREX*¹⁹ en la actualidad y su comportamiento previo al surgimiento de ésta nueva moneda.

Por otra parte este simulador, como casi todos los que en seguida se explicarán, permite jugar tanto partidas individuales contra la computadora, como partidas en red contra otros adversarios, ya sea mediante una red local (*LAN*) o por Internet.

2. Wall Street Trader 2001 (Day Trader)

Última entrega del galardonado *Wall Street Trader*, en el cual se incorporan nuevos instrumentos y mercados financieros internacionales, así como nuevas herramientas para el análisis y operación. Cabe señalar que la interfase de esta versión es más moderna e incluye una mayor variedad en los escenarios y locaciones. Al igual que la primera versión de este software un análisis más detallado se realizará en el artículo referido a los simuladores de bolsa por computadora.

3. Capitalism II²⁰

(Otras versiones de este simulador son: *Capitalism I*, *Capitalism Plus*, y *Capitalism MBA*)

Considerado el simulador de negocios más completo en la actualidad, permite la gestión integral de una empresa desde su creación. El usuario iniciará con una pequeña empresa familiar, que de tener éxito, podrá llevarla a convertirse en todo un imperio industrial. Incluye la gestión y control de áreas funcionales como: mercadotecnia, producción, finanzas, compras, mayoreo, importación, investigación y desarrollo, etc.; para convertir al usuario en un Director Ejecutivo de su empresa (*CEO: Chief Executive Officer*) e incluso el dueño de la misma. Se deben tomar múltiples decisiones que van desde la elección de los productos a producir o vender, la selección de los proveedores, la ubicación geográfica de los negocios, fábricas o tiendas, la forma de obtener financiamiento y de invertir los excedentes, etc. Ofrece también recursos adicionales relacionados con la actividad de una empresa como bolsa de valores, indicadores macroeconómicos, competencia y problemas políticos, sociales o económicos a nivel local y mundial. Como es de suponer, en la medida en que se vayan tomando decisiones correctas o incorrectas durante la simulación, será el éxito o fracaso de la empresa que se está administrando. Proporciona también campañas tutoriales que van adiestrando al usua-

¹⁹ *Foreign Exchange Market* (Mercado Cambiario Internacional de Divisas)

²⁰ <http://www.ubi.com/US/Games/capitalism2>

<http://www.enlight.com/capitalism2/>

rio en el uso de estrategias empresariales para poder alcanzar el éxito y existe la posibilidad de jugar contra otros adversarios en red.

4. *Industry Giant II* y Expansión *Industry Giant II 1980-2020*²¹

(Version anterior: *Industry Giant*)

Se toma el papel de un empresario en el año 1900. El objetivo es llevar a una industria desde el comienzo de la revolución industrial y la producción en masa, pasando por todas las épocas de turbulencia y descubrimientos en el mundo empresarial y la forma de hacer negocios; hasta llegar a la era de la información, atravesando las terribles crisis financieras de los 30's y la del petróleo. Conforme se va avanzando de épocas los productos, territorios, medios de transporte y mismas regulaciones van cambiando, lo que conduce al usuario a tomar decisiones estratégicas que le permitan o no que su emporio continúe durante décadas o simplemente impliquen su ruina. El programa original abarca del año 1900 al 1980 y su nueva expansión permite continuar la simulación del año 1980 al 2020.

5. *Hotel Giant*²²

Brinda la oportunidad de entrar al mundo de la administración de empresas turísticas mediante la simulación de la industria hotelera. En este caso, se debe de mostrar las habilidades gerenciales y de planeación para poder llevar a un pequeño hotel a convertirse en una cadena de hoteles de súper lujo para los hombres de negocios y celebridades. El programa permite el diseño y construcción de los hoteles, habitaciones, servicios, ciudades en donde construirlos, etc. Evidentemente, todo tendrá un costo y la habilidad para generar utilidades será clave para el éxito del hotel, que tendrá que luchar contra todos los obstáculos de competencia, regulación y económicos que se presentan en la industria del turismo. Las locaciones en las que se desarrolla este juego de negocios incluyen: Londres, París, Nueva York, Sydney, Tokio y Viena. Asimismo, entre los posibles huéspedes a los que habrá que analizar en cuanto a sus gustos y preferencias se presentan celebridades, gobernantes, miembros de la realeza y hombres de negocios del mundo real, lo cual le da mayores rasgos de realismo y *glamour* al juego.

6. *Restaurant Empire*²³

Considerado como el *Roll-Royce* de los simuladores de estrategia, este juego de negocios permite desarrollar las habilidades directivas en el área de la industria restaurantera. Parte de no tener nada, excepto un poco de efectivo y el interés por emprender un negocio en esta rama industrial, para ir desarrollando un negocio de comida que puede llegar a convertirse en un imperio del sector. Permite desde la construcción, diseño y ubicación de los restaurantes hasta la creación de platos y contratación de *chefs* profesionales. La competencia y la manera en que como empresa se pueda enfrentar a ellos, derrotarlos o simplemente subsistir, son algunos de los problemas que se enfrentará el participante al momento de incursionar en el mundo del negocio alimentario. Las locaciones también incluyen

²¹ <http://iq2.jowood.com/main.php?lang=en>

²² <http://hotel.jowood.de/main.php?rid=332&lang=en>

²³ http://www.restaurant-empire.com/flash_content/index.html

varias ciudades y todos los aspectos relacionados con un restaurante, tales como: meseros, servicios, categoría del mismo, clientes a quienes va dirigido, precios, promociones, etc.

7. *Virtual University (Virtual U)*²⁴

En este caso la industria objeto de simulación es la de la educación. El jugador toma el papel de Rector (Presidente) de una Universidad privada de Estados Unidos y deberá demostrar todas sus habilidades gerenciales, académicas y mercadotécnicas que le permitan por un lado convertirse en una Universidad de prestigio y por el otro generar también altas utilidades y rendimientos a sus dueños. El participante tendrá que planear y controlar todos los aspectos que incluye una Universidad de este tipo, y que van desde los salarios de los miembros de su facultad hasta el estacionamiento del *campus*. Implica la toma de decisiones en una amplia gama de situaciones relacionadas con la educación, tales como: los programas educativos a ofrecer, la carga de materias, actividades extracurriculares, procedimientos de admisión e inscripción, contratación de personal, diseño de el *campus*, servicios con los que contará, instalaciones de alojamiento, infraestructura deportiva, control del presupuesto con que se cuenta, indicadores institucionales, prestigio, presencia en la comunidad, competencia con otras universidades, mercadotecnia, cuotas de inscripción y costo de las colegiaturas, etc. Como es de suponer todas las decisiones que se vayan tomando tendrán sus implicaciones positivas o negativas que por un lado llevarán por un buen camino a la Universidad o no; y por otro lado serán objeto de la evaluación del jugador en su papel de Rector (Presidente) de la Universidad, por parte de la Junta de Gobierno que todo el tiempo estará observando muy de cerca cualquier decisión tomada.

Una de las ventajas que se pueden destacar de este simulador es que es un *software* libre, es decir que gracias al patrocinio de la fundación “*The Alfred P. Sloan Foundation*”, se puede descargar gratuitamente en su versión completa desde el *website* de *Virtual University*, además de tener acceso a su código fuente para posibles adecuaciones o mejoras que cada usuario quiera hacerle. Por otro lado, una desventaja o limitación que se le puede ver al mismo es que actualmente solo está disponible su versión en inglés.

Por último cabe señalar que este simulador actualmente está siendo utilizado en más de 35 Universidades Norteamericanas como parte de sus programas académicos del área de negocios.²⁵

8. *Sim City, Sim City 3000, Sim City 4 y Sim City 4 Rush Hour*²⁶

Aunque este simulador fue descrito anteriormente cuando se habló de la serie *The SIMS*, cabe destacar una vez más que constituye como tal, una herramienta en la modalidad de entrenamiento a través de aprendizaje basado juego y simulación (*training through game-based learning and simulation*) con gran aplicación a lo que es la administración pública, por lo cual también lo podemos considerar en la categoría de simuladores de negocios por computadora.

²⁴ <http://www.virtual-u.org/>

²⁵ <http://www.virtual-u.org/press/pr040202.asp>

²⁶ <http://simcity.ea.com/about/simcity4/overview.php>

9. *Airline Tycoon*²⁷ y *Airline Tycoon Evolution*²⁸

En este caso la industria que se aborda es la del transporte aéreo, el usuario toma el papel de director y dueño de una línea aérea la cual deberá dirigir. En esta ocasión se tendrán que planificar y controlar todos los aspectos relacionados con esta industria para llevar al éxito a su compañía. Entre las variables y situaciones con las que se enfrentará el administrador de esta compañía, destacan la planeación de las rutas aéreas, los aeropuertos en los que se tendrá presencia, el control de su personal, sueldos, horarios de vuelo, diseño de los aviones, mantenimiento de los mismos, promociones, tarifas de acuerdo a temporadas, destinos, retraso o puntualidad de los vuelos, huelgas de pilotos, y un factor muy importante en la actualidad, la seguridad ante cualquier atentado terrorista. Como es de suponer al igual que en todos los demás simuladores, la competencia se vuelve el principal adversario a vencer pero como en el mundo real acontece, también se puede volver un aliado en algunos casos, y en la versión más nueva de este juego de negocios aparecen también las opciones de código compartido de vuelo con otras compañías aéreas para sacar provecho de alianzas estratégicas de negocio.

Cabe mencionar que toda la serie de simuladores *Tycoon* o *Mogul* (magnate), tienen una característica especial y común a todos ellos; los personajes y el diseño de los escenarios y locaciones son de un estilo “*caricaturesco*” y aparecen varios elementos de humor que hacen que el aprendizaje sea más ameno y divertido, sin restarle con ello profesionalismo y seriedad a los conocimientos y habilidades que se pretende desarrollar en distintos sectores de la actividad empresarial.

10. *Airport Tycoon 1*, *2*²⁹ y *3*³⁰

Como un complemento al anterior simulador, *Airport Tycoon* en sus distintas versiones trata sobre la administración de otra industria relacionada con el transporte aéreo, solo que en este caso es un aeropuerto, el cual habrá que planear y dirigir desde la elección del lugar donde construirlo hasta intentar convertirlo en el mejor y más importante aeropuerto del mundo. Aquí se gestionaran aspectos como el tamaño del aeropuerto, el número de pistas, la capacidad, el tráfico aéreo, los horarios, los servicios que brindará, el famoso *duty free*, la seguridad, el control de equipaje, los servicios de mantenimiento a los aviones, los contratos con las aerolíneas, las áreas de comida, y sobre todo mantener contentos y satisfechos a todos los usuarios de los servicios que se ofrecen, trátase de los pasajeros o de las mismas aerolíneas.

Mediante estos dos últimos simuladores descritos se tendrá la oportunidad de enfrentarse a las recurrentes situaciones problemáticas típicas en los vuelos aéreos, como son los retrasos y las pérdidas de equipaje, pero ahora desde la otra perspectiva, como los responsables de estas situaciones que habrá que evitar

²⁷ <http://www.gamezone.com/gamesell/p15785.htm>

²⁸ <http://www.montecristogames.com/Etats-unis/ImageInterface/ATEintro.htm>

²⁹ <http://www.gamezone.com/gamesell/p20209.htm>

³⁰ <http://www.gamezone.com/gamesell/sim4000.htm>

a toda costa en beneficio de la satisfacción de los clientes y el éxito de la empresa.

11. Economic War (Political Tycoon)

Aquí se toma nada menos que el papel del Presidente de una nación y el objeto será convertirse en el país dominante del mundo o bien caer bajo el dominio de otro más fuerte. Se deberá de realizar una brillante administración de todos los recursos tanto financieros, agropecuarios, minerales y humanos del país que se dirige para poder llegar a la cima. La diplomacia, política interna y externa, los acuerdos comerciales, el poderío militar e incluso los servicios de inteligencia serán algunos de los elementos que se tendrán que controlar en este juego de estrategia y administración.

12. Billinoaire II³¹

Juego estratégico de negocios que tiene lugar en una ciudad ficticia llamada *Billionaire City*, en la cual el usuario deberá de ir haciendo crecer su patrimonio personal a través de la correcta administración de todos los elementos que le proporciona el sistema, por mencionar algunos de ellos se encuentran operaciones con bienes raíces, inversiones en el mercado de valores, construcción de locales o edificios para alquiler, apertura de negocios de distintos tipos, compra de los negocios de la competencia, etc. Aunque este simulador no es muy reciente los principios de gestión financiera y de inversiones que se deben poner en práctica para ganar en este juego siguen siendo validos y actuales para desarrollar las habilidades implicadas.

13. Car Tycoon³²

Simulador de negocios de la industria automotriz, una vez más las habilidades directivas del jugador se verán enfrentadas a una industria en la cual el diseño, promociones, mercadotecnia, sistemas de producción, y sobre todo la competencia, son variables que se deberán de controlar si se desea realmente obtener el éxito y convertirse el líder de esta industria. Es preciso señalar que en esta ocasión la contienda se ubica durante los años 50`s y 60`s, décadas en las cuales la industria automotriz tuvo su mayor auge y desarrollo. No obstante el periodo de tiempo en el que se desarrolla este juego de negocios, las habilidades que se pretende desarrollar en los usuarios del mismo son vigentes y aplicables a las que se necesitarían en este ramo industrial en la actualidad.

³¹ www.bigfishgames.com/downloads/billionaire/index.html

³² <http://www.gamezone.com/gamesell/p18692.htm>

14. *Casino Inc.*³³, *Las Vegas Tycoon (Casino Mogul)*³⁴ y *Casino Empire*³⁵

Tres desarrollos de tres compañías de software distintas que tratan sobre la gestión de este controvertido negocio de la industria turística, en los tres se toma el rol de dueño y director de un Casino desde el inicio de la década de los 70`s, o en su caso décadas posteriores, y habrá que conducir a esta empresa a través de los años para intentar ser el número uno de este sector. Evidentemente, se tendrá que enfrentar un sinnúmero de retos y problemas dados por la misma naturaleza de este tipo de negocios, que van desde la seguridad, el trato con un tipo de clientes que puede ser no el más fácil de manejar, problemas legales y naturalmente financieros.

15. *Cruise Ship Tycoon (Luxury Liner Tycoon)*³⁶

Continuando en el sector turístico ahora toca el turno de la administración de una compañía dedicada a los cruceros, el jugador tendrá bajo su cargo una flota de cruceros que deberá de dirigir buscando obtener los mejores rendimientos para la compañía en su conjunto. Elegir el tamaño, tipo y características de los barcos, así como los servicios y calidad de los mismos, serán algunas de las tareas que se deberán realizar. Por otro lado el hábil uso de la mercadotecnia será otro factor clave para alcanzar el éxito en este juego. Las rutas y locaciones que aparecen van desde la Antártica hasta Alaska y desde Rusia hasta México. Cabe mencionar que también se deberá velar por la seguridad en altamar por lo que habrá que estar atentos a los peligros que un viaje trasatlántico, por ejemplo, puede implicar,

16. *Donald Trump's Real Estate Tycoon*³⁷

Simulador dedicado especialmente al negocio de compra-venta de bienes raíces a nivel mundial, en el cual la clave del éxito radicará en lograr las compras más baratas y las ventas más caras, de acuerdo a las noticias, información que se va proporcionando y evidentemente la habilidad de negociación con las contrapartes implicadas. En la versión en inglés de este juego aparece la voz de Donald Trump, importante magnate con quien se trabaja hombro con hombro en este reto.

17. *Factory Mogul (Gadget Tycoon)*³⁸

Otro desarrollo enfocado a las habilidades administrativas situado en una fábrica manufacturera, en donde se tendrán que aplicar los conocimientos de las distintas áreas funcionales de una empresa: producción, mercadotecnia, finanzas y recursos humanos, todo esto con el toque humorístico y divertido de la serie *Tycoon*.

³³<http://www.casinoincgame.com/>

³⁴<http://www.dreamcatchergames.com/games/factory/mogul.html>

³⁵<http://casinoempire.sierra.com/casino.htm>

³⁶<http://www.activisionvalue.com/FlashWeb%2520Stuff/Salespages/CruiseTycoon/Cruise-Overview.htm>

³⁷<http://www.gamezone.com/gamesell/p21192.htm>

³⁸<http://www.dreamcatchergames.com/games/factory/mogul.html>

18. *Hollywood Mogul*³⁹

Enfocado a la industria del cine y la televisión, se tendrá la dirección de una compañía de este atractivo y lucrativo negocio cuyas implicaciones y relación con otros sectores son obvias. Se gestionarán todos los aspectos relacionados por ejemplo con la realización de programas de televisión o incluso con la producción de una película.

19. *Lemonade Tycoon*⁴⁰

Software de simulación para medir las habilidades emprendedoras del jugador, se inicia con un simple puesto de limonadas, que habrá que dirigir estratégicamente hacia los mejores lugares para obtener las mayores ventas, pero que en caso de éxito a través del tiempo, por haber tomado todas las decisiones financieras y administrativas correctas, se podrá llegar incluso a convertirse en una gran empresa que cotice en la bolsa de valores.

20. *Mall Tycoon y Mall Tycoon 2*⁴¹

Toca el turno de administrar y dirigir un Centro Comercial (*Mall*), asumiendo una vez más el rol del dueño de un complejo, o en caso de éxito, de una cadena de centros comerciales donde habrá que tomar decisiones desde su construcción, hasta el tipo de negocios que se tendrán, si se venderán o alquilarán los locales, la seguridad, los espacios, servicios, estacionamientos, campañas publicitarias de marketing, atención a los clientes, eventos a realizar como pasarelas de moda, etc.

21. *Oil Tycoon*⁴²

Dedicado a la industria petrolera, se tendrán que manejar todos los diferentes aspectos que implica esta importante rama de la economía, desde la exploración hasta el procesamiento de productos derivados de este energético. Evidentemente, habrá que enfrentarse con todas las situaciones sociales, políticas y económicas a nivel mundial que se ven relacionadas con este también importante indicador de la economía internacional, y que afectarán en la gestión de una compañía petrolera privada.

22. *Railroad Tycoon 2 y 3*⁴³

Muy similar a *Airline Tycoon*, pero ahora se enfoca a la industria del transporte ferroviario, dirigiendo una compañía de trenes a través de los años desde el inicio de esta industria.

³⁹ <http://www.hollywood-mogul.com/>

⁴⁰ <http://www.gamezone.com/gamesell/p21410.htm>

⁴¹ <http://www.malltycoon.com/main.html>

⁴² <http://www.oil-tycoon.de/english/site.htm>

⁴³ <http://www.railroadtycoon3.com>

23. Roller Coaster Tycoon 1 y 2 (Six Flags)⁴⁴, Sim Coaster⁴⁵ y Sim Theme Park⁴⁶

Desarrollos de compañías distintas pero todos orientados a la creación, diseño, dirección y control de un parque de diversiones, o en su caso a toda una cadena de parques temáticos, en los cuales se deberá de tener mucho cuidado con aspectos relacionados por ejemplo con la seguridad de los clientes y la planeación y diseño de las atracciones y juegos mecánicos, entre otras cosas.

24. Seaworld Adventures Parks Tycoon⁴⁷

En la misma línea que el programa anterior, pero dedicado ahora a parques acuáticos, con sus respectivas actividades propias como atracciones marinas y juegos acuáticos, tales como: albercas de olas, toboganes, etc.

25. Ski Park manager⁴⁸, Ski Resort Tycoon⁴⁹

Una vez más, dos compañías de software distintas pero que presentan ambas, otra rama del sector turístico que genera grandes ingresos y utilidades en Norteamérica y Europa en la época invernal; se trata de las estaciones de ski, cuya buena administración y planeación serán la clave para ganarse a los turistas afectados a este deporte de gran aceptación mundial.

26. Traffic Giant⁵⁰

Simula una compañía dedicada al transporte de pasajeros urbano y entre ciudades que como en los demás caso habrá que dirigir y controlar eficazmente.

27. Transport Giant⁵¹

También orientado hacia la industria del transporte pero en este caso abarca tanto de carga como de pasajeros, vía terrestre (trenes y camiones) y vía marítima.

28. Zoo Tycoon 1 y 2⁵²

Por último, este simulador se orienta a la gestión administrativa y financiera de un parque zoológico desde su diseño y tipo de animales a exhibir, hasta la seguridad y vigilancia de los mismos en bien de sus visitantes.

VIII. CONCLUSIONES

Después de este breve análisis de los simuladores de negocio por computadora más conocidos y populares en la actualidad, el lector podrá darse cuenta de la

⁴⁴ <http://www.rollercoastertycoon.com>

⁴⁵ <http://www.simcoaster.com/main.html>

⁴⁶ <http://www.simthemepark.com/>

⁴⁷ <http://www.gamezone.com/gamesell/p23022.htm>

⁴⁸ <http://www.gamezone.com/gamesell/p22170.htm>

⁴⁹ <http://www.gamezone.com/gamesell/p23565.htm>

⁵⁰ <http://www.trafficgiant.com/>

⁵¹ <http://www.transportgiant.com/>

⁵² <http://www.microsoft.com/games/zootycoon/>

gran variedad de sectores que se pueden tratar mediante este recurso informático. Se podría decir que la única limitante hoy en día, para generar un juego de negocios que aborde alguna temática específica o sector, es la creatividad y la imaginación. En la revisión realizada pasamos de simuladores de gestión empresarial generales hasta algunos muy específicos sobre sectores extremadamente especializados como los mercados financieros, el sector turístico, o la industria del entretenimiento.

En base al antecedente que los programas de simulación proporcionan, se puede apreciar claramente que con el apoyo adecuado de expertos en programación y diseño por computadora por un lado, y la asesoría de expertos en sectores especializados de la actividad económica por el otro, se podrían crear nuevos simuladores de negocios que atendieran sectores específicos de la problemática nacional y regional; es decir, generar simuladores de negocios dirigidos a entrenar y preparar a los profesionales del área económico-administrativa, pero en sectores muy especializados en el ámbito regional. Algunos ejemplos de aplicaciones que se podrían desarrollar en nuestro contexto podrían ser en las siguientes áreas:

Empresas agropecuarias: ganaderas o agrícolas como es el caso de las empresas cafecultoras. Como es de todos conocido, la industria del café es bastante compleja e implica una gran cantidad de variables a controlar, las cuales van desde el proceso mismo de corte y transformación del café, hasta su relación con mercados financieros de físicos y de derivados (futuros y opciones). En la actualidad no existe ningún simulador de negocios dedicado a esta área, pero definitivamente, sería de gran ayuda para la formación de los profesionistas y hombres de negocios que se dedican a este interesante campo del sector agropecuario y tan importante en nuestra región.

Otro ejemplo de empresas agropecuarias regionales importantes que podría ser objeto de un simulador de negocios por computadora, lo constituyen las dedicadas a la ganadería, donde los futuros profesionales en la administración de este tipo de empresas podrían de la misma forma, entrenarse en un ambiente virtual que los enfrentara a todas las situaciones propias del sector tales como elección de tipo de ganado a criar, tipos de suelo donde instalar el rancho, alimentos, vacunas, compradores, uso de productos financieros derivados (futuros y opciones) como mecanismos de cobertura, plagas, competencia, etc.

En el caso del sector turístico también se podrían generar juegos de negocios enfocados a la rama de turismo ecológico que últimamente se ha venido desarrollando en nuestra región y que permitieran experimentar posibles escenarios con anterioridad a explotar, con riesgo de dañar, el patrimonio de recursos naturales tan vital para el desarrollo sustentable del país. Relacionado también con los recursos naturales y los mercados financieros, el negocio de plantar cedro y otras maderas finas, que últimamente se está realizando en nuestra región, también podría ser un importante nicho de simulación de negocios; sobre todo por la fuerte relación que se está haciendo de este tipo de operaciones con los mercados de futuros a nivel internacional, y por el efecto en el cambio climático que están ocasionando en las regiones donde se plantan este tipo de árboles.

La tendencia actual de los municipios y gobiernos estatales de financiarse por medio de la bursatilización de ciertas partidas, una vez más sería objeto del diseño de simuladores de negocios especializados en la bolsa de valores pero desde el punto de vista de los emisores públicos, y ya no de los inversionistas o emisores privados, permitiendo de esta forma poder medir, analizar y evaluar todas las implicaciones positivas o negativas que lleva consigo la utilización de esta forma de financiamiento.

Por otro lado, aunque puede parecer sencillo el hecho de decir que mediante un juego se va a adquirir el aprendizaje y desarrollo de ciertas habilidades y conocimientos en el área de negocios, no es tan fácil como parece. Si bien estas herramientas proporcionan un mecanismo más didáctico para la formación de profesionales en esta área, también implica un alto grado de control y manejo de muchas variables que se ven relacionadas. Es por ello, que los simuladores de negocios por computadora ayudan también al desarrollo de habilidades mentales como el manejo de varias situaciones y escenarios al mismo tiempo, el control del estrés en situaciones difíciles, la toma de decisiones rápidas en situaciones imprevistas o bajo presión, y definitivamente el análisis crítico y la mentalidad empresarial.

Aunque hasta este momento se ha planteado el uso de estos simuladores en el ambiente académico, su uso no es exclusivo en éste ámbito, ya que realmente este tipo de aprendizaje basado en juegos y simulación⁵³ pueden constituir una herramienta muy eficaz para que las nuevas generaciones, los niños o los adolescente, de una manera divertida y amena, vayan incursionando en el ambiente empresarial y la gestión de negocios, que indudablemente es un aspecto que en nuestra realidad mexicana es muy necesario.

Por último, es preciso hacer énfasis en la importancia que debe tener la implementación de los simuladores de negocios como parte de los programas académicos de las Licenciaturas y Posgrados del área económico-administrativa en la Universidad Veracruzana, ya que los frutos que se han tenido al utilizarlos en algunos casos ha sido verdaderamente enriquecedor. Aunque un próximo artículo abordará este aspecto, si quisiera hacer mención de que en el programa de la Maestría en Ciencias Administrativas del Instituto de Investigaciones y Estudios Superiores de las Ciencias Administrativas, (I.I.E.S.C.A.U.V.), como un mecanismo para fomentar la cultura financiera, el autor del presente, ya ha implementado el uso de simuladores financieros de bolsa de valores, en la experiencia educativa Finanzas Bursátiles y en el Evento Académico III (juego de negocios) del actual programa de estudios con muy buenos resultados. Entre los beneficios que se han obtenido se pueden destacar: el gran interés despertado en los alumnos en temas de esta área de las finanzas, el alto grado de comprensión del comportamiento y manejo de los instrumentos y variables financieros implicados, la habilidad desarrollada en el proceso de toma de decisiones financieras de inversión en situaciones que se presentan en la realidad y bajo presión, el gran entusiasmo en participar en esta forma de aprendizaje, entre otros. Asimismo, como parte de las actividades del Cuerpo Académico Finanzas Bursátiles en *pro* de una crear una

⁵³ *Training through game-based learning and simulation*

cultura financiera en la comunidad académica, se planea impartir pequeños cursos-taller para conocer y aprender a utilizar simuladores de negocios. No obstante, atendiendo al modelo educativo integral y flexible que se sigue en la institución y basándose en los ejes teórico, heurístico y axiológico que se pretende dar a la formación profesional; se considera prudente y necesario que se diseñen en dicho programa una o más experiencias educativas, dedicadas exclusivamente al estudio y utilización de al menos algunos de los simuladores de negocios por computadora más actuales que en cada momento se vaya disponiendo; con el objetivo de proporcionar a los futuros Maestros en Ciencias Administrativas, una herramienta más que les ayude en su proceso de formación y les permita enfrentarse con la mejor preparación teórico-práctica al mundo real de los negocios.

Esta última propuesta tiene como fundamento que en nuestro contexto regional e incluso nacional, los simuladores de negocios como un mecanismo de formación, con todas las ventajas y bondades que representa, no son realmente utilizados. Desde mi particular punto de vista, y a reserva de que nuestra investigación revele datos más precisos, considero que la razón por la que no se utilizan estos medios para la capacitación de los profesionistas a nivel Licenciatura y Posgrado, es una vez más la falta de cultura financiera, y en este caso, informática que hay en nuestro entorno. En realidad son muy pocas las personas que tiene conocimiento al menos de la existencia de estos simuladores, y un número más reducido de las mismas son quienes las utilizan, muchas veces por falta de conocimiento sobre como usarlos o incluso hasta temor a hacerlo. Es por ello que insisto en que es muy importante ir implementando estas aplicaciones de la tecnología actual en el campo de la formación profesional, ya que el uso de simuladores de negocios por computadora ni siquiera es completamente nuevo en el mundo. Muchos de los simuladores descritos en el presente artículo tienen más de 10 años de existir y sin embargo en nuestros programas educativos no se utilizan. Se está desperdiciando una gran capacidad de los recursos informáticos con los que se cuentan actualmente, ¡las computadoras no sólo sirven para usar el *Microsoft Office!*. Las aplicaciones financieras que se les puede dar, entre las que en este momento se destacan los simuladores de negocios, son una herramienta que no se está aprovechando y que se tiene prácticamente al alcance de todos. Su implementación y utilización es entonces, desde mi perspectiva, una necesidad inminente que no se debe de ignorar por el bien de todos los profesionistas del área de negocios y de su desempeño en los distintos sectores de la economía de nuestro país.