
LA FORMACION ADMINISTRATIVA APOYADA EN JUEGOS GERENCIALES

RODRIGO MESA PRIETO

1. INTRODUCCION

“Las competencias gerenciales se adquieren en el trabajo, no en las aulas. Sin embargo, la educación que se obtiene en las aulas puede constituir una poderosa ayuda en el proceso del desarrollo gerencial, con tal de que se comprendan suficientemente los distintos tipos de aprendizaje que están involucrados y los diferentes métodos y estrategias que resultan apropiados.

La enseñanza en el aula sólo surte efectos al amparo de un clima propicio para el desarrollo del individuo. El aprendizaje es un proceso activo.

La práctica (la experiencia) y la retroalimentación son aspectos esenciales de cualquier aprendizaje que involucre un cambio de comportamiento. Cuando hay habilidades involucradas, los métodos educativos que no observen estos requisitos carecen de valor.

Los métodos de laboratorio que brindan condiciones especiales para producir experiencias y retroalimentación han demostrado su valor⁽¹⁾.

1.1 Teoría de Juegos

Se considera al matemático John von Neuman como el padre de esta teoría, presentada en 1.939.

Anteriormente, los análisis económicos no consideraban la reacción de los demás a las decisiones. La nueva teoría refinó la capacidad de poder predecir el riesgo inherente en cualquier decisión.

El premio Nobel de Economía fue concedido en 1.994 al estadounidense John Nash, al alemán Reinhard Selten y al húngaro John Harsanyi por sus estudios pioneros en las teorías usadas en juegos comunes como el ajedrez y el póker, que no dependen del mero azar sino de las tácticas de los jugadores, para explicar las interacciones económicas entre diversas empresas en el mercado.

Los economistas fueron distinguidos por “su análisis pionero del equilibrio en la teoría de los juegos no cooperativos”, dijo la Academia Sueca. Además, porque refinaron los principios de esta teoría para que pudieran aplicarse a las decisiones estratégicas.

Al igual que en el ajedrez, su investigación detalló cómo los jugadores, o los ejecutivos empresariales, deben adoptar decisiones basadas en la última jugada de su oponente y las posiciones en el campo de juego, entre otros parámetros.

⁽¹⁾ (McGregor Douglas. El Lado Humano de las Organizaciones. México: McGraw-Hill. 1.994)

RODRIGO MESA PRIETO. Profesor del Departamento de Administración.

En particular, Nash fue galardonado por refinar el "Equilibrio de Nash", una conceptualización formalizada en la que los jugadores reciben información óptima sobre las posiciones de cada uno, para formular sus propias estrategias.

"El Equilibrio de Nash" es ahora un instrumento estándar en casi todas las áreas de la teoría económica para mejorar nuestra comprensión de las interacciones estratégicas complejas", afirmó la Real Academia Sueca.

El "Equilibrio de Nash" ha sido usado por estrategias militares y corporativos para decidir sobre diversos temas de las organizaciones.

"La teoría de juegos es una teoría de conflicto y cooperación, que nos permite establecer modelos matemáticos para situaciones en las que desempeñan un papel el conflicto y la cooperación. Ustedes comprenden mejor porqué la gente toma ciertas decisiones en determinadas situaciones. Facilita la comprensión de muchas situaciones estratégicas", explicó Selten.

A los tres científicos los une su interés por la Teoría de Juegos con la que tratan de analizar matemáticamente el comportamiento de protagonistas racionales, de desarrollar estrategias de decisión y formas de actuación en situaciones conflictivas.

1.2 El Concepto de Simulación y Juego Gerencial

Simulación: Es el proceso de desarrollar un modelo de un problema y estimar medidas de su comportamiento llevando a cabo experimentos muestrales sobre el modelo⁽²⁾.

La simulación, más que una teoría, es una metodología para resolución de problemas.

Esto supone que previamente se ha estructurado un modelo, o sea una representación de aquello que se quiere simular.

La principal ventaja de los modelos es la capacidad para emplearlos como una herramienta de experimentación, lo cual enriquece la visualización de la problemática en estudio.

⁽²⁾ (McKeown, D. Modelos Cuantitativos para Administración. México: Ed. Iberoamérica, 1.986)

En dicho modelo se incluyen aquellos aspectos que se consideran significativos para el análisis del comportamiento del sistema modelado y se dejan por fuera los demás aspectos que no lo son.

Cuando ese modelo se construye con las variables internas y externas que intervienen en el funcionamiento de una organización y que, por supuesto, son el campo de actuación del gerente, tenemos el modelo de una empresa.

Si ese modelo de empresa se dinamiza, con intervención sobre las variables controlables por la organización, estamos en la simulación gerencial. Si, adicionalmente, hay un ambiente de competencia con el mismo simulador o con otros competidores, se analiza cada decisión y sus resultados se tienen en cuenta para tomar nuevas decisiones y repetir ciclos sucesivamente, se llega a los llamados juegos de simulación.

Estos juegos involucran el uso de un modelo computarizado de simulación que permite a los participantes tomar decisiones y observar la conducta del sistema como resultado de esas decisiones. Dicho modelo simula un medio ambiente que refleja algunas características del sistema que analiza.

Al realizar el juego y repetir varias veces el ciclo de sesiones de juego y de crítica, el participante comienza a aprender los aspectos fundamentales del sistema.

Al utilizar el modelo, el jugador en realidad está aprendiendo muchos de los aspectos de lo que será el sistema real una vez que se vuelva operativo.

Históricamente, los juegos han servido como dispositivo de capacitación y de evaluación.

¿Cómo prever la interacción futura entre una amenaza y un competidor? En este caso es necesario recurrir a la simulación, o sea, a la imaginación de secuencias de reacciones competitivas desencadenadas por la acción de una empresa. Retomando el paralelo con el ajedrez, una simulación es lo que hace mentalmente un jugador antes de mover una pieza: considera todas las opciones de movimiento, imagina cómo reaccionaría el contrincante a cada opción, cómo reaccionaría él mismo en respuesta al movimiento de su oponente, etc. Finalmente, efectúa el movimiento que optimice su libertad de maniobra, haciendo una hipótesis sobre la reacción del contrincante.

Estos juegos involucran el uso de un modelo computarizado de simulación que permite a los participantes tomar decisiones y observar la conducta del sistema como resultado de esas decisiones. Dicho modelo simula un medio ambiente que refleja algunas características del sistema que analiza.

La simulación es una de las modalidades de modelación que permite pasar de la identificación de estrategias deseables, a estrategias realizables.

La simulación competitiva permite describir posibles escenarios de evolución competitiva, a partir de los cuales el estratega debe "apostar" a los más probables y tomar las decisiones estratégicas para su empresa, en función de ellos.

Las decisiones operacionales pueden optimizarse por medio de la utilización de modelos que contemplen la organización como un todo, lo cual trae como consecuencia el mejor entendimiento de las interrelaciones funcionales de las distintas partes de la misma puesto que estos modelos permiten repetir tantos ciclos operacionales como sea necesario para visualizar la forma en que se podrían ajustar los subprogramas, con el fin de proporcionar distintas panorámicas de la organización, mostrando cómo cambios marginales en los distintos centros decisionales de la organización pueden afectarla en su totalidad.

Se ha desarrollado un tipo específico de simulación, en el cual el computador solamente simula determinadas partes de la empresa representada, dejando las decisiones en manos del decisor. Iterativamente esas decisiones se procesan por el computador generando nuevas situaciones que piden nuevas decisiones. A este tipo de simulaciones se le conoce como "juego gerencial". El modelo simula la interacción interna y externa. El ciclo se repite cuantas veces se quiera.

El juego gerencial (otras veces con denominaciones tales como juego de negocios o "business game" o

simulación gerencial o empresarial) es una herramienta de formación administrativa que busca desarrollar habilidades en los participantes para la toma de decisiones en un ambiente de negocios simulado.

Un juego gerencial es un caso de toma de decisiones dinámicas cuyo resultado final está determinado por las interacciones internas y externas de uno o varios grupos (equipos) administrativos o gerenciales que está(n) en competencia con una(s) empresa(s) simulada(s) dentro de una industria (actividad económica).

También se puede definir un juego gerencial como un modelo de simulación que permite procesar decisiones similares a las que deben tomar los ejecutivos de las empresas en la vida real, obteniendo unos resultados que a su vez son la base para nuevas decisiones.

Así, los participantes entran en competencia, con ellos mismos o con otros, lo que hace más dinámico el aprendizaje.

Se usan a menudo como extensión o suplemento de una variedad de cursos de Administración de Negocios, en los niveles de pre y posgrado y Educación Continua. Es importante anotar que estas simulaciones no pretenden reemplazar cursos o textos, sino complementarlos. No son, pues, sustitutos del cuerpo de conocimientos transmitido típicamente a los estudiantes por medio de conferencias, sesiones de discusión y material de lectura.

También los juegos de negocios son un medio excelente de presentar una experiencia "real" simulada que permite a los estudiantes "vivir" en la práctica, sin ningún riesgo financiero, ni de otra naturaleza para sus empleadores, los conceptos y estrategias aprendidos en el aula tradicional de clase. Los juegos de negocios sirven para familiarizar a los estudiantes con los aspectos prácticos que se presentarán en el logro de los objetivos que ellos asumirán en el futuro, apenas finalicen sus programas de formación académica.

Los juegos de negocios ilustran el proceso de toma de decisiones requerido por el dinámico suprasistema de los negocios.

Se pretende también, con estas simulaciones, innovar en la metodología de la enseñanza y ubicarse a la par en el desarrollo tecnológico en el área de la docencia.

Fundamentalmente, un juego gerencial es a la vez un modelo determinístico y un modelo estocástico. Es

un modelo determinístico porque los participantes, controlan cuantitativamente sus decisiones de negocios y algunos de los resultados de esas decisiones.

Es también un modelo estocástico porque aunque muchas variables de la compañía están bajo control, otras variables vitales como la actividad general de los negocios y las variaciones de la macroeconomía están más allá del control de los jugadores.

La idea es que, tanto el jugador experimentado como el que nunca ha usado una simulación, lo encuentren fácil de usar.

“Es una obligación de la universidad preparar a los actuales y futuros directores de empresas del país; siendo la simulación por computador, la más moderna y eficiente herramienta para lograr un mejor entrenamiento del sector empresarial” ⁽³⁾.

Se ha desarrollado un tipo específico de simulación, en el cual el computador solamente simula determinadas partes de la empresa representada, dejando las decisiones en manos del decisor. Iterativamente esas decisiones se procesan por el computador generando nuevas situaciones que piden nuevas decisiones. A este tipo de simulaciones se le conoce como “juego gerencial”.

1.3 Historia de los Juegos de Negocios

Los predecesores directos de los juegos de negocios fueron los juegos de guerra. Esa fecha se remonta al menos a la mitad del siglo XIX. Quizás los más conocidos y los más ambiciosos juegos de guerra fueron aquellos aplicados en el Total War Research Institute y en el Naval War College del Japón como parte de las preparaciones japonesas para la

Segunda Guerra Mundial. Los juegos de guerra también han sido usados por los británicos y los americanos para probar las estrategias de batalla y para preparar las tropas.

En 1.955, la Corporación RAND desarrolló un juego de simulación instruccional el cual se enfocó sobre el sistema logístico de la United States Air Force (USAF). Este ejercicio de simulación logística, llamado “Monopologs”, requería que sus participantes se desempeñaran como gerentes de inventarios en una operación simulada de provisión para la fuerza aérea. Los participantes eran entrenados para ganar experiencia en toma de decisiones en un ambiente libre de riesgos. También podían aprender de sus propios errores sin que estos causaran un problema real. La USAF consideró “Monopologs” como una herramienta de entrenamiento altamente exitosa.

El primer juego de simulación de toma de decisiones en los negocios, “Top Management Decision Simulation”, fue desarrollado por la American Management Association (AMA) en 1.956. En esta simulación, cinco equipos de jugadores operan firmas compitiendo en una industria, o actividad económica, hipotética de un producto. Cada equipo gerencial toma decisiones trimestrales sobre precio, volumen de producción, presupuestos, investigación y desarrollo, **marketing** e información de **marketing**. El reporte del procesamiento del computador incluye informes sobre unidades vendidas, ingresos monetarios, costos y utilidades. Este juego atrajo muchos comentarios entusiastas de parte de los ejecutivos y los académicos quienes lo jugaron en la Academy of Advanced Management de la AMA en New York en 1.957 y llegó a ser una parte permanente de este programa.

El formato del “Top Management Decision Simulation” representa el formato típico para la mayoría de los juegos de negocios corrientes. Esto es, el juego establece un entorno hipotético de los negocios en el cual equipos de jugadores operan las firmas en competencia con otros equipos. Las compañías competidoras venden uno o más productos a uno o más mercados meta y los participantes son responsables por un amplio rango de decisiones gerenciales en las áreas de marketing, producción y finanzas. Cada período de decisión normalmente representa tres meses de la actividad del negocio. Las decisiones de cada equipo son evaluadas por el modelo de computador y se retorna a los participantes un amplio rango de resultados en términos de ventas y finanzas. Basado en esos resultados, un nuevo conjunto de decisiones se les somete. Este proceso continúa por algún número de períodos de decisión.

⁽³⁾ (Van den Bergh, E. Simulación de Decisiones Gerenciales. 3a. edición. Bogotá: 1.993).

Al menos otros dos juegos de negocios aparecieron en 1.957. Uno fue desarrollado por McKinsey and Company para uso en programas de entrenamiento ejecutivo y el otro en la Universidad de Washington para uso en la enseñanza en el curso de política de negocios. A partir de ahí, los juegos de simulación de negocios aumentaron rápidamente. Alguna fuente estimó que para 1.961 existían más de 100 juegos que habían sido utilizados por más de 30.000 ejecutivos de negocios.

Una investigación aparecida en el "**Journal of Marketing**" en 1.962, sobre los juegos de simulación de marketing listó 29, de los cuales 20 habían sido desarrollados por firmas comerciales para propósitos de entrenamiento gerencial y 9 por académicos para enseñanza universitaria. "**El Business Games Handbook**", publicado en 1.969, relacionó cerca de 200 juegos de negocios de todas las variedades, mientras la "**Guide to Simulation/Games for Education and Training (1.980)**" provee descripciones de 228 juegos de simulación de negocios.

El alto nivel de interés en los juegos de simulación puede apreciarse en el crecimiento de organizaciones y publicaciones dedicados a los juegos. Entre las organizaciones están la ASSOCIATION FOR BUSINESS SIMULATION AND EXPERIENCIAL LEARNING, EL NATIONAL GAMING COUNCIL, LA NORTH AMERICAN SIMULATION AND GAMING ASSOCIATION Y LA INTERNATIONAL SIMULATION AND GAMING ASSOCIATION.

Cada una de estas organizaciones tiene un número de afiliados grande y mantiene conferencias anuales. Entre las publicaciones dedicadas exclusivamente a los juegos de simulación están "Simulation and Games" y el "Journal of Experiential Learning and Simulation".

Adicionalmente, artículos sobre juegos de negocios aparecen frecuentemente en muchas otras publicaciones líderes de negocios y en muchas áreas relacionadas: Investigación de Operaciones, Ciencias de la Computación, Ingeniería Industrial, etc.

1.4 Clasificación de los Juegos Gerenciales

El desarrollo de estos juegos ha presentado una evolución amplia. Desde juegos sencillos, que son manuales, hasta otros muy complejos y sistematizados.

Por supuesto, los que cobran cada día más preponderancia son los apoyados en computador para su procesamiento, el cual puede ser en tiempo real o en proceso tipo batch.

Los de tiempo real tienen la ventaja de suministrar respuestas en forma inmediata.

Los de proceso batch permiten un mayor y mejor análisis de cada decisión.

Los juegos sistematizados se pueden clasificar en tres categorías:

1.4.1 Los que manejan un concepto dentro de un área funcional.

Permiten decisiones sobre unos pocos elementos; v.gr. lanzamiento de un nuevo producto.

1.4.2 Los relacionados con áreas funcionales. Especializados sobre un área o subsistema de la empresa; v.gr. ventas, finanzas. Un mayor número de elementos para tomar decisiones.

1.4.3 Los de alta gerencia. Análisis y decisiones sobre toda la empresa. Son los, más completos que existen y son los llamados propiamente juegos gerenciales.

Otra posible clasificación de estas simulaciones empresariales los divide en:

- Los que pueden ser jugados por un solo participante. En éstos el **software** maneja aleatoriamente un entorno cambiante.
- Los que requieren ser jugados por varios participantes que constituyen entre sí la competencia.

2. OBJETIVOS Y FUNCIONAMIENTO DE UN JUEGO GERENCIAL

2.1 Objetivos del Juego Gerencial

El objetivo general de los juegos gerenciales es administrar y tomar decisiones en una empresa, teniendo en cuenta las situaciones y problemas que se presentan en la compañía y en la industria a la cual pertenecen.

En resumen, los juegos gerenciales tienen los siguientes objetivos específicos:

-
1. Servir de laboratorios para practicar y mejorar la habilidad en la toma de decisiones.
 2. Visualizar todas las áreas de la empresa.
 3. Tomar decisiones con restricciones de tiempo, recursos humanos, financieros y de producción.
 4. Analizar el comportamiento del mercado.
 5. Analizar la influencia de la competencia y de la macroeconomía en las decisiones de la empresa.
 6. Integrar los cursos funcionales de **marketing**, finanzas, producción, ... en una visión balanceada y global de la empresa como un todo.
 7. Ayudar en la transición del análisis académico de los conceptos a la aplicación práctica en situaciones concretas de los negocios.
 8. Enfocar en la interacción y reacción de una organización de negocios.
 9. Experimentar los resultados de la toma de decisiones de negocios en la atmósfera relativamente libre de riesgos del aula universitaria.
 10. Anticipar cambios en el ambiente de los negocios.
 11. Adaptar metas, políticas y estrategias a las restricciones y presiones del entorno.
 12. Encontrar nuevas combinaciones de la actividad de la firma que tengan resultados afortunados.
 13. Permitir a los participantes adquirir práctica en la toma de decisiones sin tener que vivir con las consecuencias de sus decisiones más allá del "mundo" de la simulación.
 14. Crear interés en el aprendizaje activo y aceptar su responsabilidad por él.

2.2. Funcionamiento de un Juego Gerencial

En un juego participan el administrador del juego, quien da las instrucciones sobre el mismo, procesa las decisiones, informa sobre las variaciones y al final evalúa los resultados de los equipos o jugadores; y los participantes o jugadores, que son los que administran la empresa mediante la toma de decisiones.

En la actualidad los juegos gerenciales se basan en tres papeles, el del administrador del juego, el de los participantes y el del computador. Presentemos un esbozo de cada uno de estos papeles para luego presentar el funcionamiento general de un juego de éstos.

2.2.1 El Papel del Administrador del Juego

Este administrador del juego se recomienda que sea el mismo profesor o instructor. Muchas experiencias con juegos pasan como poco significativas por un pobre desempeño de este personaje o porque esta administración se delega en un monitor o en una secretaria sin la adecuada preparación y compromiso.

Por lo anterior, es el responsable general de que se consigan los objetivos formativos del juego.

El administrador del juego, con frecuencia, tiene la opción de incrementar la complejidad de la simulación y otras opciones como cambiar la actividad económica, el producto o el escenario inicial, o sea modificar las bases de datos que configuran el entorno.

Esto porque es necesario crear un archivo inicial con los datos para la industria. Este archivo contiene datos tales como índices económicos generales y para la industria, y tasas de interés.

El instructor o administrador, quien lo maneja, entra los índices económicos que están directamente relacionados con la función de demanda de la industria. La baja en estos índices puede ser contrarrestada por decisiones de los equipos, como más publicidad y más vendedores.

Le corresponde informar sobre nuevos requerimientos, normas gubernamentales, tasas de interés, ...

2.2.2 El Papel del Participante

El rol del participante es el de gerente (o equipo gerencial) de una compañía con ánimo de lucro.

Le corresponde analizar la situación interna y externa, tomar las decisiones y examinar las consecuencias de las mismas.

2.2.3 El Papel del Computador

Fundamentalmente, el papel del computador es el de gran procesador de toda la información del juego con sus múltiples interrelaciones, con sus claras ventajas de rapidez y confiabilidad.

Es muy común que los juegos inicien cada vez de una situación diferente. El computador hace esto mediante una rutina aleatoria.

El programa de computador hace los cálculos y saca los reportes financieros, y cuantitativos en general, para cada firma.

2.3 El Funcionamiento General de un Juego Gerencial

Usualmente, y para que haya verdaderamente competencia, un juego gerencial se refiere exclusivamente a una sola actividad económica, denominada "la industria", en la que participan varias empresas, denominadas "las firmas".

Antes de comenzar cada juego, se suministra a los participantes la información, general y particular, características propias de la compañía y de su medio ambiente, que les permite formular los objetivos, políticas y estrategias de su empresa. Esta información puede estar contenida en un manual.

Es conveniente permitir alguna experimentación antes de jugar "en serio". Por ejemplo, hacer "una corrida de ensayo".

Normalmente cada empresa inicia con una situación que puede ser igual o diferente para cada grupo. Cuando es diferente el computador lo hace por un procedimiento aleatorio. Posteriormente se les informa a los participantes las modificaciones a los parámetros sobre los cuales se han venido tomando las decisiones.

Cada firma debe iniciar por el planteamiento de sus objetivos, políticas y estrategias.

Consecuentemente, cada compañía debe escribir en una o dos páginas la estrategia.

Hay dos formas de entregar las decisiones por parte del participante: una, él le presenta las decisiones al administrador; otra, el mismo estudiante las digita.

Puede haber una o más decisiones por tomar cada vez, incluida la alternativa de dejar las cosas como están.

Las compañías participantes forman la industria. De esta manera, las decisiones de una firma afectan a las otras, lo que una incrementa en ventas, las otras lo pierden, ...

Para llevar a cabo el juego, los participantes se dividen en grupos o equipos (algunos recomiendan que sean de pocas personas, hasta de una sola, mientras menos mejor; otros hablan hasta de siete), los que simulan ser la alta gerencia de la compañía.

Cada grupo o equipo administra una empresa, cada una de las empresas es competencia de las demás y forman todas ellas la industria o actividad económica.

Cuando las decisiones son tomadas cada cierto tiempo, por ejemplo una semana (no se recomienda un espaciado mayor por el riesgo de "perder el hilo del juego" y la motivación), se puede publicar un boletín "The Business Game Magazine" escrito por el administrador del juego con información sobre cómo han cambiado las condiciones del entorno.

La mayoría de los juegos permiten variar los parámetros internos de la empresa y los factores que inciden sobre ésta, creando así situaciones cambiantes en la micro o en la macroeconomía, tales como huelgas, cierre de importaciones, cambios en los impuestos; otros más avanzados permiten simular inflaciones, devaluaciones, o cambios en los índices macroeconómicos.

Buena parte de los juegos están planeados para que operen con artículos de consumo popular. Lo importante es que todas las empresas produzcan el mismo artículo, con el fin de que haya competencia.

Por lo regular, el producto puede ser fabricado de diferente calidad y vendido a diferente precio a opción de la empresa, de acuerdo con su estrategia gerencial y de mercadeo, pudiendo también variar su presupuesto de publicidad y los medios correspondientes.

En todos los juegos, el consumidor se porta de una manera racional, esto es, evalúa el precio y la calidad del producto que desea adquirir.

Cada grupo de participantes debe investigar las características de mercado y determinar en qué forma sus recursos pueden ser utilizados óptimamente para satisfacer la demanda y aumentar las utilidades.

Debido a la complejidad de los juegos, la mayoría de ellos permiten tomar una decisión de prueba con el fin de lograr una mayor comprensión, y para que los participantes se ubiquen mejor en su rol gerencial.

Tomar una decisión supone, para el equipo, preparar presupuestos y todos los análisis que ello implica.

El tiempo necesario para que cada equipo tome sus decisiones varía según la complejidad de cada juego en particular. En los más sencillos puede ser de unos cuantos segundos o minutos; en los más complejos se habla hasta de horas. Este aspecto es importante, especialmente cuando el juego se va a desarrollar en sesiones de clase dentro de una materia, cuando puede tomar un porcentaje del tiempo asignado al curso, por ejemplo, un 10% .

El número de decisiones también varía mucho según el tipo de juego pero se recomienda por lo menos de 5 a 10 decisiones para considerarse suficiente, tomando la primera decisión cuando el curso ya ha recorrido alguna parte del mismo.

Las decisiones cubren cada vez un período; de manera muy común representa un trimestre.

Cuando el tiempo dedicado al juego es corto, se corre el riesgo de poder tomar muy pocas decisiones y el desarrollo del mismo puede quedar incompleto.

En general, la medición de los resultados del trabajo de cada equipo se hace cuantitativamente sobre asuntos en última instancia financieros, como Rentabilidad sobre Activos, Utilidades acumuladas, Capital o Patrimonio Acumulado.

No hay problema si un equipo deserta, pues los demás absorben esa parte del mercado.

Ciertas decisiones en los juegos, como las inversiones en publicidad, en equipos, y en otros campos, pueden no tener un efecto total en el período correspondiente a la decisión sino ser diferidos para períodos posteriores.

Cuando el juego es parte de un programa conducente a título, normalmente se asigna un porcentaje de la nota final de la materia (alrededor de un 10%) para los resultados del juego.

Los juegos piden una o varias de las siguientes decisiones, para mencionar algunas de las más comunes:

Decisiones de mercadeo:

- Precio de venta/unidad
- Gastos de publicidad
- Presupuesto para investigación y desarrollo

- Personal de ventas
- Presupuesto para realizar o contratar investigación de mercados

Decisiones de producción:

- Cantidad por producir
- Personal de producción

Decisiones financieras:

- Monto por prestar (pedir)
- Inversión en planta
- Pago de préstamo
- Presupuesto de ventas estimadas.
- Utilización de tiempo extra

Es importante comprender la relación entre las diferentes decisiones; por ejemplo, aumentar el precio de venta incidirá en la cantidad de ventas, pero puede ser contrarrestado por mayor número de vendedores o más publicidad.

Normalmente todas las decisiones tienen un costo; por ejemplo, trabajar tiempo extra, tener inventarios.

Después de cada período de toma de decisiones, la situación de cada firma se actualiza o sea que aparecen los resultados en las diferentes áreas que muestran su nueva situación.

Básicamente, los resultados de la firma serán el resultado de las decisiones de todas las demás. Estos resultados normalmente se presentan en forma de Balance General, Estado de Pérdidas y Ganancias e informes especiales, como estado de la industria y del mercado.

Una parte de la sesión o clase se debería dedicar a la crítica de la simulación experimentada y al replanteamiento de la estrategia.

Al finalizar el juego, los gerentes de cada firma deben presentar los resultados de su gestión frente a "los propietarios" tal como lo hace el presidente de una compañía frente a la junta directiva y a la asamblea de accionistas.

Se recomienda que estos juegos se realicen en la segunda parte del curso, una vez que el estudiante ha pasado por los conceptos básicos requeridos para la simulación; por ejemplo, cuando ya ha avanzado mínimo una cuarta parte del curso.

Hay que poner especial cuidado al peligro de enfatizar demasiado la parte operativa desviándose de la estratégica que puede y debe ser la fundamental.

Vale la pena recalcar que antes de comenzar la competición simulada, los participantes deben establecer un plan con objetivos y estrategias y preparar el rol que ellos van a asumir. Al terminar el juego se tiene otra oportunidad de aprendizaje: el análisis crítico de lo que sucedió y porqué sucedió permite una valiosa introspección. Desafortunadamente, estas dos oportunidades se subestiman con frecuencia y, por lo tanto, se desperdician.

Antes de comenzar la competición simulada, los participantes deben establecer un plan con objetivos y estrategias y preparar el rol que ellos van a asumir. Al terminar el juego se tiene otra oportunidad de aprendizaje: el análisis crítico de lo que sucedió y porqué sucedió permite una valiosa introspección.

3. APLICACIONES DE LOS JUEGOS GERENCIALES

3.1 Ventajas del Juego Gerencial

Los métodos tradicionales para la enseñanza de la administración de empresas usualmente no suministrarán al estudiante la oportunidad de vivir con las decisiones que deberá tomar para verificar la efectividad de éstas; no proveen un contexto dinámico para el estudio de los problemas de los negocios y de las empresas.

La experiencia práctica es una de las maneras más efectivas de aprender y la simulación es un medio para proveer tal experiencia. Los juegos gerenciales son superiores al estudio de casos porque aunque éstos son de considerable valor en comunicar a los estudiantes algunas ideas sobre el tipo de problemas que existe en las empresas, tienden a ser repetitivos y a desactualizarse después de haber sido utilizados por un período de tiempo; los juegos se aproximan más a la vida real y se pueden modificar a medida que

cambia la situación de la industria y del país, permanecen más actualizados que ninguna otra técnica aún desarrollada. Proveen a los estudiantes de una excelente oportunidad para motivarse, puesto que se sienten parte de la empresa que están administrando. Permiten, también, crear en el aula condiciones similares a las que existen en el mundo de los negocios y por medio de la simulación se les facilita, en un corto periodo de tiempo, comprender mejor los conceptos y la problemática de la ciencia administrativa.

En los juegos, los estudiantes aprecian la importancia de considerar la compañía como un todo.

Teniendo en cuenta lo anterior, las ventajas de los juegos gerenciales son las siguientes:

- 3.1.1 Es un proceso que utiliza el sistema moderno de la enseñanza en el que el profesor es un guía y consultor.
- 3.1.2 Es un método didáctico que crea un gran interés y motivación en los participantes porque hace divertido el aprendizaje.
- 3.1.3 Es un método para aprender todo el proceso de la administración.
- 3.1.4 Es un gran sistema para la formulación de objetivos, políticas y estrategias ya que permite evaluarlos después de su ejecución.
- 3.1.5 Enfoca la empresa como un todo, debiendo balancear las diferentes áreas en beneficio de toda la compañía.
- 3.1.6 Facilita el análisis de mucha información, antes y después de procesarla.
- 3.1.7 Ayuda a tomar decisiones en situaciones de riesgo e incertidumbre.
- 3.1.8 Es un laboratorio para la mejor asignación de recursos.
- 3.1.9 Ayuda a la autoevaluación y al autoanálisis.
- 3.1.10 Permite el trabajo en equipo (toma de decisiones de grupo) y las habilidades de comportamiento pueden observarse.
- 3.1.11 Muestra la utilidad del computador como ayuda para el procesamiento de información.

- 3.1.12 Se pueden tomar y evaluar un gran número de decisiones en un período corto de tiempo.
- 3.1.13 En el juego gerencial se incorporan factores macro y microeconómicos.
- 3.1.14 El participante es activo completamente, no pasivo como en otros métodos de entrenamiento.
- 3.1.15 Los participantes ganan experiencia, sin pagar el precio de decisiones equivocadas, en un ambiente parecido al mundo real.
- 3.1.16 La duración en años de una actividad de negocios puede ser comprimido en una simulación a unas horas o días.
- 3.1.17 La retroalimentación es inmediata.
- 3.1.18 A los participantes se les da una visión más global de su entorno de negocios, desde su departamento o división y no desde su normal y estrecha visión.

Y lo anterior es especialmente significativo, si se tiene en cuenta que, comparado con otros métodos de instrucción, sea en programas de entrenamiento gerencial o en cursos universitarios, los juegos de simulación son relativamente nuevos.

Los juegos de simulación de negocios ofrecen muchos beneficios en su uso dentro de una empresa. En la industria puede ser usado para servir al menos tres propósitos:

Los juegos se aproximan más a la vida real y se pueden modificar a medida que cambia la situación de la industria y del país, permanecen más actualizados que ninguna otra técnica aún desarrollada. Proveen a los estudiantes de una excelente oportunidad para motivarse, puesto que se sienten parte de la empresa que están administrando.

- Orientar y entrenar a nuevos empleados

Un problema en esta etapa, es que ellos no tienen experiencia. Por esto la compañía puede no querer darles a estos nuevos gerentes responsabilidades en la toma de decisiones. El uso de juegos de simulación en los programas de entrenamiento inicial resuelve este problema. El juego de simulación da a los nuevos gerentes oportunidades para ganar experiencia en toma de decisiones sin el riesgo para la firma de sufrir las consecuencias de una decisión equivocada.

- Evaluar a los actuales administradores

El juego de simulación de negocios también puede usarse como una poderosa herramienta para evaluar los empleados actuales quienes están cerca de ser promovidos a rangos gerenciales de la compañía. Es importante que los gerentes posean buenas habilidades analíticas y de toma de decisiones. Estas pueden ser medidas por medio del uso de los juegos de simulación y, si hay vacíos, pueden ser entrenados para mejorarlas.

- Desarrollar programas de entrenamiento gerencial para los empleados actuales.

Los juegos de negocios son también útiles en programas continuados de desarrollo gerencial. Ellos permiten al ejecutivo afinar las habilidades de decisión, experimentar con estrategias que el ejecutivo puede temer usar sin haber ensayado, aprender nuevas técnicas analíticas, identificar áreas en las cuales el ejecutivo tiene necesidades de entrenamiento adicional, corregir malos hábitos y ganar comprensión en otras áreas de la operación de la compañía.

Aunque ninguna respuesta es válida para todos los juegos de negocios, las investigaciones realizadas sugieren que los juegos en general poseen validez externa, es decir, se aproximan bastante a la realidad.

Un tema final concierne a la consideración del uso de juegos de negocios frente a otros métodos instruccionales. En esta mira, artículos publicados en los Estados Unidos revisan 92 estudios comparando el aprendizaje ganado por la participación en un juego de simulación frente a otras formas de métodos instruccionales. Mientras los resultados específicos de los estudios varían, por supuesto, las simulaciones superan los otros métodos instruccionales en la mayoría de los estudios revisados. La conclusión general de la revisión de estos estudios es que, en el

peor de los casos, los juegos de simulación son al menos tan buenos como los otros métodos instruccionales y, posiblemente, mejores.

Se ha dicho que los juegos de negocios tornan divertido el aprendizaje... y a quién no le gusta divertirse!

3.2 Los Juegos Gerenciales en otros países.

3.2.1 En Estados Unidos

(Según investigación de A. J. Faria publicada en el "Journal of Management Development", 1.989)

3.2.1.1 Niveles de uso Corriente:

Se investigó el nivel de uso corriente de los juegos de simulación entre las firmas de negocios y las universidades en los Estados Unidos (gerentes de entrenamiento y desarrollo, firmas consultoras en gerencia que proveen de estos juegos a la industria, decanos y profesores de escuelas de negocios).

3.2.1.2 Gerentes de Entrenamiento y Desarrollo:

De una lista de 8.027 nombres y direcciones de todos los gerentes conocidos por tener responsabilidades de entrenamiento y desarrollo dentro de sus compañías, se tomó una muestra al azar de 500 nombres y se les envió un cuestionario personalizado.

De los 223 que respondieron, 122 (54.7%) indicaron que sus compañías usan corrientemente juegos de simulación en sus programas de entrenamiento.

Se halló que la firma típica que usa juegos de simulación le dedica aproximadamente el 30% de su tiempo de programas de entrenamiento a los juegos de negocios, con algunas compañías que dedican tanto como el 60% de ese tiempo a la simulación. De las compañías que no usan corrientemente los juegos de simulación, el 22.8% los ha usado en el pasado y un 16.8% adicional los estaba considerando para uso en el futuro.

3.2.1.3 Investigación de Firmas de Consultoría Gerencial:

Fueron investigadas 33 firmas de esta naturaleza que se especializan en proveer juegos de simulación a sus usuarios para programas de entrenamiento.

Las 23 compañías que respondieron proveen un total de 4.093 clientes de negocios con ejercicios de

simulación. Esto representa un promedio de 178 clientes por compañía que respondió.

3.2.1.4 Investigación de Decanos:

De acuerdo con el "National Center for Education Statistics" hay 2.013 **Colleges** que ofrecen grados en cuatro años en los Estados Unidos con programas de negocios. Se seleccionó una muestra al azar de la tercera parte de estas escuelas y se recibieron 410 respuestas.

De los decanos que respondieron, el 86.1% indicó que los juegos de simulación de negocios eran de uso corriente en una o más áreas de los cursos dentro de sus escuelas. El 70% indicó que la utilización de los juegos de negocios se ha incrementado dentro de sus facultades durante los cinco años previos y cerca del 95% sienten que su uso permanecerá similar o aumentará en los próximos cinco años. Finalmente, el 45% indicó que los juegos fueron usados en programas de desarrollo ejecutivo, administrados por sus escuelas.

3.2.1.5 Investigación de Profesores de Escuelas de Negocios:

Se obtuvo una lista de correo con 50.607 nombres y direcciones de todas las escuelas de negocios de cuatro años y se seleccionó una muestra al azar de 500. Se recibieron 283 respuestas.

El 16.9% indicó que ellos utilizaban estos juegos por lo menos en un curso de los que estaban desarrollando.

Adicionalmente a aquellos que estaban usando corrientemente juegos de negocios en sus cursos, otro 10.3% indicó que los han usado en el pasado. La razón generalmente citada para discontinuar su uso fueron los cambios en las asignaciones de enseñanza y no insatisfacción con los juegos de negocios. La gran mayoría de estos usuarios del pasado indicó que les gustaría volver a usar los juegos de negocios en el futuro.

La mayor parte de los usuarios actuales de estos juegos indican que su uso se ha incrementado en los pasados 5 años y que esperan que éste permanezca igual o se incremente en el futuro. Es interesante anotar que los usuarios corrientes, entre los profesores de escuelas de negocios, dedican el 30% de su tiempo de clase a los juegos de negocios. Este es el mismo porcentaje de tiempo que los gerentes de entrenamiento y desarrollo le dedican a dicha actividad.

3.2.1.6 Resumen:

Los resultados de la investigación en los Estados Unidos demostraron que la utilización de estos juegos en programas de entrenamiento gerencial y en cursos universitarios es grande y creciente. Los hallazgos de la investigación indican que más de la mitad de todas las grandes firmas de negocios - que son aquellas lo suficientemente grandes para tener gerentes de entrenamiento y desarrollo en el staff - usan estos juegos en programas de entrenamiento inicial, en programas de educación continua o en ambos. Estos resultados mostraron que, en un estimado muy conservador, aproximadamente 5.000 firmas de negocios están usando estos juegos.

La investigación indicó que más de 1.700 programas de Administración de Negocios de cuatro años y cerca de 9.000 profesores los utilizan. Unos 5.000 profesores de negocios, adicionales, los han usado en el pasado y les gustaría usarlos en el futuro.

Más allá, en el caso de las firmas y de las Escuelas de Negocios, es probable que los niveles de utilización hayan sido subestimados. Muchas firmas grandes y medianas en tamaño que no tienen alguien con el título de gerente de entrenamiento y desarrollo en el **staff** podrían también ser usuarias de los juegos de negocios. Al no tener dicho cargo esas firmas fueron excluidas de la investigación.

La investigación con los decanos y los profesores cubrió solamente los programas de cuatro años. Una publicación de juegos de simulación relaciona que hay muchos **Colleges** de dos años que usan los juegos de negocios en adición a los 1.733 de 4 años.

De manera importante, todo parece indicar que su utilización se está incrementando.

3.2.1.7 El uso Correcto de los Juegos de Negocios:

La investigación de A. J. Faria plantea, que para que estos juegos sean utilizados correctamente en los programas de entrenamiento gerencial, es importante que hayan sido seleccionados sabiamente. Hay disponible una amplia variedad de estos juegos. Como punto de partida, un usuario potencial podría examinar "The Guide to Simulation/Games for Education and Training". Esta guía provee información detallada sobre 228 juegos de negocios, los cuales se encuentran disponibles.

El rango de juegos disponibles varía desde el muy simple al muy complejo, computarizado a no computarizado, interactivo a no interactivo, de participante único a múltiples participantes, de niveles de decisión gerenciales bajos a alta gerencia, locales a internacionales y pueden especializarse en una sola área decisional (tal como mercadeo) o cubrir todas las áreas decisionales mayores, con una amplia gama de productos y servicios. Los usuarios potenciales deben ser hábiles para encontrar un juego de negocios existente que sea el más adecuado a sus necesidades particulares.

Sin embargo, a pesar de que los juegos de negocios existentes son muy buenos y ofrecen una gran variedad, algunos usuarios pueden preferir un juego más adaptado al cliente. Esto es, uno diseñado específicamente para los requerimientos del usuario particular.

3.2.2 En Otros Países

En Canadá, Francia, los Países Bajos y Venezuela se pudo verificar la aplicación de este tipo de simulaciones.

Algunas de sus experiencias han sido tenidas en cuenta en este trabajo.

3.2.3 En Colombia

Los juegos gerenciales se utilizan en universidades de Bogotá tales como Los Andes, Javeriana, Nacional y Externado de Colombia.

A nivel regional se investigaron las siguientes 11 instituciones:

- Universidad de Antioquia
- Universidad Nacional. Sede de Medellín
- Universidad Pontificia Bolivariana
- Universidad de Medellín
- Universidad Cooperativa de Colombia
- Politécnico Colombiano
- Esumer
- Escuela Colombiana de Mercadotecnia
- Servicio Nacional de Aprendizaje
- Incolda
- Diriventas

En todas manifestaron conocer sobre los juegos gerenciales.

En seis de ellas se utilizan:

- En tres esporádicamente.
- En tres corrientemente.

Normalmente se utilizan en cursos (Electivos, Creatividad, Juego Gerencial, Finanzas) de la segunda mitad de la carrera.

En cinco de ellas no se utilizan:

- En tres de las que no los utilizan tampoco los han utilizado en el pasado.
- En los dos que no los utilizan, pero que sí los han utilizado en el pasado, los volverían a utilizar en el futuro.

Las razones que dan para esta discontinuidad en su uso van desde dificultades porque los juegos estaban en los "main frames" hasta problemas del tipo de **software** (Fortran), pasando por problemas de falta de seriedad en la forma como se tomaba el juego.

Algunos comentarios u observaciones generales de esta parte de la investigación regional, fueron los siguientes:

- "Son muy buenos, ayudan mucho".
- "La mejor estrategia para aprender es jugando".
- "Los estudiantes que utilizan los juegos son personas que tienen un mayor conocimiento y una mayor destreza para tomar decisiones".
- "El juego ayuda siempre y cuando tenga un buen moderador. Se debe actualizar constantemente porque las decisiones se vuelven muy mecánicas".
- "Ponen al estudiante en contacto con la realidad".
- "Ponen al estudiante a pensar".
- "No estamos interesados acerca de los juegos porque no nos gustan los computadores ni hemos pensado en implementarlos manualmente".

3.2.4 EN LA UNIVERSIDAD EAFIT

La Universidad decidió investigar exploratoriamente sobre este tema ⁽⁴⁾.

Las hipótesis planteadas fueron, sustancialmente, las siguientes:

(4) Mesa Rodrigo. La Formación Administrativa Apoyada en Juegos Gerenciales. Investigación Universidad EAFIT. 1994.

Hay una experiencia nacional e internacional que la Universidad no conoce adecuadamente y que utiliza, por lo tanto, de manera aislada en algunos cursos.

Con una adecuada preparación, los Juegos de Negocios son un instrumento muy útil para las materias "profesionales" e integradoras, como Organizaciones y Política de Empresas.

El objetivo general que se propuso, en resumen, fue:

Evaluar la aplicación de los Juegos Gerenciales en la motivación y el aprendizaje de una materia de nivel medio, básicamente teórica, como es Organizaciones.

En el desarrollo de este proyecto de investigación se decidió analizar lo que pudiese haber con relación a esta temática.

Para este fin se buscó, recopiló y estudió documentación, de diferentes países y en distintos idiomas; se hicieron entrevistas, se solicitaron opiniones y se trabajó con el material concreto y práctico que se pudo tener a la mano (manuales, programas y diskettes) de varios juegos de origen extranjero, normalmente de los Estados Unidos, y de algunos de origen nacional.

Algunos de estos juegos requirieron ser modificados y adaptados a nuestras condiciones para lo cual se contó con la colaboración de estudiantes de Ingeniería de Sistemas.

Lo que se presenta en este artículo son los elementos que, a juicio del investigador, vale la pena publicar como resumen de este trabajo.

3.3.1 Situación Inicial de la Investigación

Este tipo de simulaciones se utilizaban, o se habían utilizado en diferentes departamentos de la Universidad.

En un primer juego aplicado, elemental porque se trataba de tomar cada vez sólo una decisión sobre un aspecto de la empresa para examinar sus consecuencias, 49 estudiantes de dos grupos diferentes lo evaluaron y todos se manifestaron positivamente con relación a esta experiencia.

Algunas opiniones fueron las siguientes:

- "Muy bueno porque nos pone a pensar, además tiene que ver mucho con nuestra carrera y las decisiones que tendremos que tomar en un futuro".

- "El juego es educativo y didáctico".
- "El juego es muy interesante y nos hace tomar decisiones rápidas".
- "Es una forma de aprender jugando, muy didáctico".
- "El juego es muy bueno y muy creativo y analítico. Nos ayuda para irnos formando en la toma de decisiones por medio de la evaluación de alternativas".
- "Juego interesante y muy aplicable al proceso de enseñanza. Además es didáctico y divertido".
- "Buenísimo".
- "Es demasiado significativo porque nos ayuda a entender lo importante de tomar una buena decisión".
- "Es bastante interesante y cambia la metodología de clase. Lo pone a uno a pensar mucho".
- "Es muy práctico y ayuda a ganar agilidad o a incrementar la habilidad del estudiante".
- "Me parece excelente trabajar con computador y el programa es excelente. Me gustaría hacer varias clases en ellos".
- "Me pareció excelente ya que es bastante ilustrativo".
- "Me pareció muy interesante y muy didáctico; además uno aprende a razonar con problemas propios de gerencia. Muy bien!".
- "Está muy bueno el juego y muy creativo".
- "Muy bueno el juego. Se ve la parte práctica de la materia".
- "Excelente. La mejor clase".
- "Me pareció bien el juego, bastante interesante y práctico. La Universidad debería implementar este sistema más seguido!".
- "El juego vale la pena, lo pone a uno a pensar. Son unas situaciones muy reales".
- "Es un juego muy interesante, ya que ayuda a desarrollar la toma de decisiones".

En la Universidad hay profesores en el proceso de adaptación de juegos y se han elaborado varias tesis de grado sobre este tipo de juegos u otros relacionados.

3.4 Situación Final de la Investigación

En 1994 se logró adaptar una simulación gerencial más completa y aplicarla en el segundo semestre.

Los resultados de la evaluación, con cinco grupos de estudiantes, fueron los siguientes:

Todos calificaron la simulación de conveniente e importante.

Algunas opiniones "sueltas":

"Excelente herramienta educativa. La simulación debe usarse en todo tipo de materias".

"Nos pareció muy interesante este tipo de prácticas y consideramos que fue muy enriquecedora para nuestras actividades".

"Interesante. La clave está en el análisis de los reportes".

"Es muy buen programa para aplicar conceptos gerenciales. Vale la pena seguir este tipo de ejercicios".

"La simulación es muy didáctica y agradable".

"Metodológico e ilustrativo el juego".

"Excelente juego. Sería bueno buscar nuevas versiones que involucren mayores grados de complejidad".

"Es un método muy original y práctico de tomar decisiones; debería hacerse más a menudo y desde el principio del semestre!".

"Deberíamos hacer más prácticas en los computadores pero investigando antes un poquito más cada cosa para poder tener mejores decisiones".

"Sería bueno tener mayor tiempo para adaptarse al juego; en una sesión uno no alcanza a conocer bien la empresa".

"Seguir haciendo simulaciones en el computador".

"Traer más juegos de éstos, pues dan más agilidad y aplicación a la materia".

"Hacer la simulación con más tiempo".

"Muy buen juego".

"Se considera que el juego es muy bueno".

"Para mi concepto fue excelente. Mirar más a menudo este programa durante el curso".

4. CONCLUSIONES

Al revisar las hipótesis planteadas para este estudio, se puede apreciar que éstas aparecen claramente ratificadas:

Hay alguna experiencia significativa a nivel nacional en la preparación y utilización de este tipo de simulaciones que no era conocida por la inmensa mayoría del cuerpo docente de esta Universidad.

Esperamos que con esta investigación y la labor de difusión, ya emprendida por el responsable de la misma, se abra, en forma consistente, una nueva posibilidad de utilización de este instrumento de formación empresarial.

Las evaluaciones practicadas por los participantes en las simulaciones llevadas a cabo en esta Universidad y en otras ratifican, de manera contundente, la utilidad de emplear este método, en grupos de diferente nivel.

Si se confronta el objetivo general propuesto para este trabajo, se concluye que, en los cinco últimos grupos las evaluaciones concretas efectuadas en la Universidad, los niveles de motivación de los participantes por la asignatura correspondiente subieron en forma muy notoria.

El incremento en el nivel de aprendizaje, aunque no se ha podido medir de manera específica parece, también se da por las mismas expresiones cualitativas de los participantes, quienes manifestaron el progreso obtenido en la comprensión de un ambiente empresarial y las consecuencias del proceso de toma de decisiones en el mismo. Y esto a pesar de no haberse realizado en una adecuada intensidad horaria.

En el mundo esta investigación ha revisado la historia de los juegos de negocios y reportado acerca de los niveles de uso corriente. Como es claro de los resultados de la investigación, el uso de los juegos de negocios es muy alto tanto en programas de entrenamiento gerencial como en cursos universitarios.

En Colombia su uso continúa siendo incipiente.

Como ellos nos dicen: si usted no está familiarizado con los juegos de negocios, debería sacar tiempo para conocer todo acerca de lo que son los juegos de simulación.

Para los del mundo académico y universitario, los juegos de negocios ofrecen muchos beneficios sobre otros métodos instruccionales.

No sea usted parte del cada vez más pequeño grupo de los que nunca ha utilizado un juego de negocios.

La decisión es suya y nuestra!

BIBLIOGRAFIA

Boone, Louis E., Kurtz David L. and Braden Joseph L. Juegos Gerenciales de Ventas. Tulsa: PPC Books. 1988.

McKeown y Davis. Modelos Cuantitativos para Administración. México: Ed. Iberoamérica. 1.986.

Faria, A.J. Business Gaming: Current Usage Levels. Journal of Management Development. Vol. 8. No. 2. 1989.

Hartnell, Tim. El Libro Gigante de los Juegos para Computador. Bogotá: Rei Andes. 1986.

McGregor Douglas. El Lado Humano de las Organizaciones. Bogotá: McGraw-Hill. 1994.

Mesa Rodrigo. La Formación Administrativa Apoyada en Juegos Gerenciales. Investigación Universidad EAFIT. 1994)

Ronddl Lenser. The Business Management Laboratory. Business Publications. 1984.

Sallenave, Jean-Paul, Posada Elizabeth, Szendrovits Andrew y Doutriaux Jerome. CERES, Simulación de Política de Empresas. Bogotá: Universidad de Los Andes. 1994.

Sallenave Jean-Paul. La Gerencia Integral. Bogotá: Norma. 1994.

Stanton, Futrell, Spivey, Tullous and Richardson. Fundamentals of Marketing. Case Notes, Software, and Software Documentation to accompany. New York. McGraw-Hill. 1987.

Van den Berghe, Edgar. Simulación de Decisiones Gerenciales (Juego Gerencial). Aplicable a la actual situación del país. 3a. edición. Bogotá. 1993.

Wolfe, J. The Teaching Effectiveness of Games in Collegiate Business Courses: A 1.973-1.983 Update. 1984.

Zuber, Jim. Managing for Success. A Management Simulation. Design Ware. 1986.