

Capítulo 2. Marco Teórico

Introducción

En este capítulo buscamos reforzar e introducir algunos conceptos que utilizaremos en el análisis de la estrategia que siguieron Klepso Watches Corporation y Zion Company, empresas dentro del simulador de la Universidad de las Américas Puebla. En primera instancia explicaremos de manera general que es una simulación y algunas aplicaciones de ellas en el ámbito de los negocios.

Mencionaremos algunas definiciones importantes que sustentan el tipo de simulación en el que participamos; así como el objetivo de los tipos de simulaciones que existen a manera de empatar alguna de ellas con el simulador de negocios de la UDLAP. Más adelante platicaremos de los modelos dinámicos, una descripción rápida de ellos incluyendo sus ventajas y desventajas.

Si simplificamos más el modelo dinámico en el que participamos, podemos observar que se trata de un juego de simulación que nace a partir de una reducción de la realidad y el manejo controlado de sus variables para esperar un resultado. Es importante también en este ambiente controlado, monitorear el comportamiento y desempeño de los participantes para conocer sus conductas endógenas y exógenas bajo ciertas circunstancias.

El tipo de participación que tuvimos no fue presencial, sino que las interacciones se hacían asistidas con el uso de tecnologías que ayudaban a realizar todos los procesos del juego de una manera más eficiente y de alcance internacional. Este tipo de modelos de instrucción asistidos por computadora son cada vez más utilizados en universidades y empresas que buscan dejar un aprendizaje en los participantes.

La finalidad de éste y todos los modelos dinámicos de simulación es desarrollar en los participantes, una habilidad para la detección oportuna de variables

estratégicas para una buena toma de decisiones que más tarde se aplicarán en la realidad. A este tipo de aprendizaje se le conoce como experimental y proviene directamente de usar un sistema de simulación para intentar recrear una realidad de negocio.

Por último expondremos algunos casos de éxito sobre aprendizajes experimentales, donde las empresas obtuvieron resultados positivos después de usar sistemas dinámicos de simulación.

Simulación

En la actualidad existen un gran número de empresas que ya no basan la toma de decisiones en corazonadas de los directivos, o sólo en pronósticos numéricos, sino que utilizan diversas herramientas que involucran varios factores que acercan a las compañías al alcance de los objetivos comunes. Es así como se desarrollan los sistemas de simulación, que según Vance, significa asumir la apariencia de algo sin intervenir en su realidad, es decir, recrear bajo un ambiente controlado una realidad para poder manejar sus variables y así analizar el impacto de cada una en el mismo modelo (Vance, 1960).

La tendencia de utilizar modelos de simulación por computadora ya tiene una historia compuesta por más de cuatro décadas, éstos se utilizan con fines que van desde el manejo de inventarios de compañías medianas, hasta la toma de decisiones en cuanto a políticas económicas de carácter nacional. Como se ha mencionado, el contar con una herramienta de simulación dentro del marco de la toma de decisiones permite que éstos sean más asertivos y traigan mejores resultados; Sterman menciona que el modelado por computadora se ha convertido en una importante herramienta para los negocios, tanto así que el modelado de los mismos se ha convertido en una industria que desde su surgimiento ha permitido aumentar las utilidades de las compañías que los utilizan en varios cientos de millones de dólares en conjunto (Sterman, 1996).

A pesar de que esta industria aporta grandes beneficios a las compañías y organizaciones que los utilizan, siguen siendo poco aprovechados, esto porque muchos de sus usuarios no les dan la credibilidad que deberían por desconocer su funcionamiento interno, y consideramos válido mencionarlo, ya que como ya se dijo en esta tesis, ese fue el factor que consideramos determinante para los objetivos alcanzados por los participantes del simulador de negocios de la UDLAP.

De manera ordinaria los simuladores se utilizan con la finalidad de pronosticar en base a la manipulación de variables, aunque no es un pronóstico confiable de una idea más aproximada a lo que sucederá en la realidad. Para Chris Elgood, existen 6 diferentes tipos de simulaciones, que no tienen que ver con predicciones de la empresa, y están son, demostrativas, de distribución, para examinar, simulaciones del pensamiento, de evaluación y para la práctica de habilidades (Elgood, 1984):

En el caso específico del simulador de negocios en el que participamos, se puede decir que intervinieron varios de los objetivos anteriores; por una parte, se buscaba observar el comportamiento de los participantes ante escenarios derivados de sus propias decisiones, y los movimientos de las variables según las acciones que tomaban; por otro lado, un grupo selecto de personas calificaban el desarrollo de las habilidades individuales según el rol que desempeñaba cada integrante.

De forma endógena en la empresa, se buscaba compartir y generar estrategias y conocimientos colectivos que ayudaran a tomar mejores decisiones y a aumentar las habilidades en futuras acciones dentro del simulador.

Modelos Dinámicos

“El proceso de simulación es como viajar en una máquina del tiempo” (Grawoig & Hubbard, 1982), o al menos eso es lo que piensa Dennis Grawoig, quién en su libro *Strategic financial planning with simulation*, habla acerca de los modelos dinámicos de simulación y cómo éstos describen un proceso o secuencia como un

conjunto de transformaciones en las variables de estado; tomando estos conjuntos de transformaciones como consecuencia del paso del tiempo. Así vemos que el tiempo es una variable activa en el desarrollo lógico, es decir, la simulación es dinámica porque existe la reproducción de un proceso lógico en ellas, algunos ejemplos de esto son los controles de producción, ciclo de vida de un producto, etc.

Los modelos dinámicos se componen por cuatro conceptos principales que marcan la pauta de su funcionamiento; la interdependencia entre variables, la relación entre las mismas, la retroalimentación sobre los resultados arrojados por el sistemas y la causalidad circular. Ésta última y la interdependencia entre variables, son las características que hacen a estos sistemas que trabajen y aporten resultados de un carácter endógeno, debido a que todo problema que surja entre componentes del modelo, será interno ya que no fue influido por algún factor exógeno al mismo. Gracias a la endogeneidad es posible dar solución a los inconvenientes mediante el ajuste de las variables ya existentes y sin tomar en cuanto factores fuera del sistema (Richardson, 1996).

El hecho de tener procesos lógicos en donde se pueden manipular sus variables presenta ventajas y desventajas, a continuación listaremos algunas de las que mencionan Grawoig y Hubbard:

Ventajas

- El simulador puede hacer procesos lógicos complejos, de forma muy rápida.
- Los simuladores brindan una mayor cantidad de información del comportamiento que otras técnicas.
- Están enfocados a los procesos y son sensibles a las variaciones, lo que los hace más fáciles de analizar.

- Reflejan de manera más precisa el pensamiento de los directivos, lo que permite que los ejecutivos participen de manera más activa en la lógica del modelo.
- El diseñador del modelo de simulación dinámica debe estudiar de manera detallada el sistema antes de construirlo, no puede ensamblar pequeños fragmentos de modelos.
- Los resultados de una simulación ofrecen conocer regularmente entornos con objetivos más allá de los cuantitativos.

Desventajas

- La cantidad de cálculos por parte del sistema lógico, requieren una gran cantidad de tiempo para poder ser programados, esto implica una dificultad para humanos y computadoras.
- Un modelo crece en complejidad con cada variable que se añade.
- Los modelos de simulación son creados a la medida o para recrear una situación en especial, lo que resta flexibilidad de recrear todos los escenarios posibles.
- Los resultados de la simulación pueden carecer de un comportamiento generalizado.
- En ocasiones se utilizan simuladores para sustituir modelos matemáticos complejos. Esta reducción, es ineficiente si existe un modelo matemático para dar solución directa al problema (Grawoig & Hubbard, 1982).

Sterman (1996) afirma que existen características bien identificadas que son determinantes para el éxito o fracaso de un modelo de simulación; la principal de éstas, es la definición de los propósitos por los cuales fue construido el modelo. Los propósitos deben estar bien especificados y estar orientados hacia la resolución de un problema en específico, otro punto muy importante que debe quedar bien definido antes de la programación del modelo, son las limitaciones y

políticas que aplicarán en el mismo y tendrán impacto en ciertas decisiones tomadas durante su uso.

Si las limitaciones no son claras para los usuarios, puede ser que éstos esperen más de lo que por su naturaleza y diseño el modelo puede aportar. En cuanto a los problemas que se pueden presentar, éstos casi siempre están relacionados con las variables o las limitaciones mal definidas.

Así mismo, Sterman las clasifica a los modelos en dos vertientes, los modelos de optimización, que se encargan de mostrar las decisiones que deberían tomarse para lograr los mejores resultados posibles; los modelos de simulación, que son aquellos que muestran los resultados que obtendríamos al tomar ciertas decisiones (Sterman, 1996).

Los modelos dinámicos son también utilizados a manera de juego para dejar un aprendizaje en los participantes o bien, para hacer una observación del comportamiento de los mismos en un entorno controlado.

De esta manera, los sistemas dinámicos de simulación tienen tres objetivos que buscar; el primero de estos es preparar a los participantes, recreando las condiciones en un estado real para ambientarlos y prepáralos psicológicamente, para mejorar el desarrollo de sus habilidades a través de un adecuado conocimiento. El segundo objetivo es examinar los resultados, la ventaja que presenta un simulador contra la realidad es que se puede saber si una decisión fue mala o buena; en el caso de la vida real solo se toma por buena una decisión que tiene un resultado exitoso, y no da margen a verificar si otra opción también sería viable.

El último objetivo y más apegado al del simulador de negocios en la UDLAP, es experimentar con una situación real y las consecuencias de las decisiones tomadas; aquí se trazan estrategias claras y cuidadosas que involucran al capital humano y sus decisiones, donde el equipo de trabajo sabe que está realizando en ese momento y que pasaría si actuaran de otra manera.

Es importante mencionar que en un juego de simulación dinámica como en el que participamos, aun cuando hay ganadores y perdedores, todos los participantes ganaron experiencias, que ayudaron al desarrollo intelectual, psicológico y de conocimiento aplicado según sus responsabilidades.

Los juegos de simulación han sido utilizados en diferentes universidades del mundo entre los años 1945 y 1960 con fines didácticos en la guerra y para generar un aprendizaje en sus alumnos, que más tarde serían soldados. Este tipo de aprendizaje en las simulaciones dinámicas puede ser endógeno o exógeno dependiendo de la naturaleza el mismo.

Debemos entender como endógeno todo aquello que se forma desde el interior, es decir, todo el conjunto de conocimientos y aprendizajes que adopta el grupo mediante su propia experiencia en el juego; por otra parte, exógeno refiere a los factores externos que hacen al equipo generar conocimientos y aprendizajes.

Modelo de Jay Forrester

Jay Forrester es considerado el padre de la dinámica de sistemas, ciencia que dicta los parámetros de los sistemas de simulación, él propone un modelo sobre el cual, en teoría, las organizaciones se mueven en base a factores endógenos y éstos se comportan de manera similar en todas ellas. Dicho modelo consta de treinta y dos variables (lista completa en el Anexo A.3) agrupadas en tres ciclos, el primero dedicado a ilustrar las acciones referentes al marketing, el segundo a los retrasos en las entregas y la efectividad de las ventas, y un último ciclo que opera la capacidad de producción.

Éste es la parte fundamental de este proyecto de tesis, y la base sobre la cual se sienta la comparación entre Klepso y Zion, mediante la virtualización del desarrollo de ambas empresas a través del software Vensim, se tratará de definir el porqué de los resultados de cada una desde la perspectiva del modelo antes mencionado. Dicho modelo sostiene que el comportamiento de las organizaciones

se desarrolla principalmente en base a factores endógenos y dentro de un sistema cerrado.

Cuando se habla de un sistema cerrado, se habla sobre un ambiente en el cual se generan los conflictos, y dentro de éste también se generan las soluciones a los mismos; Jay Forrester afirma que “los modos de comportamiento bajo observación son creados por la interacción de los diferentes componentes dentro de los límites del sistema mismo, [...] y para facilitar el análisis del sistema y el trabajo con éste, se recomienda definir el mínimo de componentes posibles” (Forrester, 1968).

El modelo se estructura dentro de cuatro acumuladores, el primero de estos se enfoca en la fuerza de ventas o el “esfuerzo de mercado” que para fines de comparación entre Klepso y Zion, se tomará como el gasto realizado por parte del departamento de marketing. La segunda acumulación se centra en los retrasos de entrega de los pedidos, y muestra variables como los pedidos, los retrasos de entrega de los mismos, la tasa de entrega real y la tasa promedio.

La tercera acumulación simula la efectividad de las ventas, que en esta tesis, se relacionará con las unidades vendidas para cada uno de los relojes de ambas compañías; por último, la cuarta acumulación define las características de producción de la compañía, la cual fungirá de la misma forma para cumplir con los objetivos de este escrito.

Como ya se dijo, se cuenta la virtualización de los comportamientos de ambas dos compañías con el fin de comprobar la hipótesis planteada en el Capítulo 1 de esta tesis y se pueden ver las ilustraciones de los modelos realizados, así como los resultados obtenidos en el Capítulo 5 del presente.

Aplicación y Aprendizajes de modelos dinámicos de simulación

Estos modelos dinámicos de simulación que hemos definido en párrafos anteriores, son herramientas de instrucción empresarial y académica que tienen la

finalidad de dejar un aprendizaje en los participantes de los mismos; sin embargo, es necesario adoptar una nueva actitud, donde directamente se ligen las adquisiciones tecnológicas con las ventajas estratégicas de la empresas. La intención principal de esto es dar soluciones integradas a los colaboradores, donde exista interoperabilidad entre ellos y hacia el interior de la compañía.

La información es fuente de riqueza para las empresas, y un correcto manejo de ella puede ser la base de su competitividad, usando los datos que reciben del exterior y gestionando la información que le arrojan sus sistemas de simulación, para así alinear sus metas corporativas con el funcionamiento de los sistemas.

Es importante saber que no todos los datos que surgen de un sistema tienen el mismo nivel de importancia; igualmente como cada persona que toma decisiones en la empresa, es prácticamente imposible identificar, cuantificar, medir y controlar cada variable que están interactuando en las actividades económicas, sobre todo en factores psicológicas y de comportamiento que son muy subjetivas.

Al conocer los datos que proporciona el sistema, la toma de decisiones puede definirse como el proceso de pensamiento que conduce lógicamente al reconocimiento de las necesidades y de allí a la determinación de satisfacer estas necesidades mediante el uso de los medios seleccionados, o así lo menciona Vance (1960); todo proceso de toma de decisiones tiene una secuencia natural según este autor, el cual explicaremos en estos nueve pasos:

1. Percepción; es el primer estado de consciencia que te hace parte de la toma de decisiones.
2. Concepción; es la reacción natural de desarrollar ideas a partir de las percepciones que tuvimos en la primera fase.
3. Investigación; la búsqueda de información más precisa y pertinente para encontrar ventajas, limitaciones o alternativas de las acciones a tomar.
4. Deliberación; una reflexión mental sobre las consecuencias que tendrían las acciones que vamos a tomar.

5. Selección; una eliminación entre las opciones viables, para satisfacer un escenario ya reflexionado que se convertirá en la decisión final
6. Promulgación; es la declaración oficial, a todas las personas interesadas, sobre la decisión tomada. Éste se considera el primer acto de comunicación en la toma de decisiones.

Los últimos tres pasos, están enfocados en la ejecución de la decisión antes tomada.

7. Actuación; es todo esfuerzo físico y mental para ejecutar de manera correcta la decisión que ya fue tomada.
8. Supervisión; el ejercicio de control para que las instrucciones específicas sigan el curso de acción establecido de manera correcta.
9. Adjudicación; es la última fase y es la evaluación, que se hace comparando los resultados con los objetivos iniciales y el responsable indica si fue un éxito o fracaso.

Por sentido común asumimos que hay variables que podemos considerar primarias en una simulación, aunque el modelo esté compuesto por un gran número de variables, solo algunas de ellas son estratégicas y siendo identificadas correctamente se podría conformar la base de nuestra estrategia corporativa.

En el caso específico del simulador de negocios, nos fue complicado detectar a tiempo las variables que tienen mayor impacto en el sistema, tuvimos un proceso de prueba y error en cada toma de decisiones que afectaban el desempeño y el rumbo de la empresa, por lo que fuimos perdiendo fuerza frente a la competencia. Fue hasta el final de nuestra participación que podemos mencionar las siguientes variables que para nosotros son las que tienen una mayor influencia en los resultados:

- Gasto de mercadotecnia.
- Capacidad de producción de las plantas.
- Unidades totales vendidas.

Más adelante utilizaremos estas variables para explicar el comportamiento de ambas empresas y poder compararlas con el modelo de simulación dinámica de Jay Forrester, Market Growth. Dicho modelo, al ser utilizado como una herramienta para el desarrollo de esta tesis, se encuentra descrito en el apartado siguiente (Metodología).

El aprendizaje experimental existe cuando un participante personalmente responsable, participa cognitivamente y afectivamente en el proceso conductual del conocimiento, habilidades y actitudes en una situación de aprendizaje caracterizada por un alto nivel de participación activa.

Por otro lado, los modelos dinámicos de simulación también se han convertido en una útil herramienta de aprendizaje para las grandes escuelas de negocios a nivel mundial, esto debido a que la experiencia de participar en un simulador de negocios es la única opción que mezcla el ambiente teórico con la aplicación de éste en un ambiente de toma de decisiones muy similar al que se presenta en los corporativos actuales. Se recomienda que para lograr un aprendizaje óptimo usando modelos dinámicos de simulación deben establecerse grupos de trabajo conformados por un número pequeño de estudiantes, esto para facilitar la interacción entre ellos.

Posteriormente a la definición de los equipos, se deben concentrar todos los integrantes con el propósito de resolver problemas específicos, aunque se recomienda que solo se diga el factor a resolver, sin establecer una agenda rígida, ya que ésta podría frenar el flujo de creatividad al estar sometidos a presión (Gabrielsson, Tell, & Politis, 2010).

Observación de casos de estudio

El recurrir a casos de estudio reales juega el papel de validación y nos permite observar cómo es que los sistemas de simulación dinámica están ayudando a empresas reales a tomar decisiones más acertadas, y a predecir la forma en que

reaccionarían los empleados o los clientes, dependiendo de la finalidad de su sistema.

Aún son pocas las empresas que se basan en modelos dinámicos de simulación; sin embargo, ya existen algunas que están siendo beneficiadas por su uso, el usarlos permite tener una mayor perspectiva del impacto que tendrían las decisiones tomadas en el contexto real de las mismas. En el mundo académico, los modelos de simulación representan una opción viable para conjugar los aprendizajes teóricos con los retos que presenta el ambiente laboral real, Gabrielsson et al. (2010) menciona que los alumnos que tienen experiencias con simuladores de negocios egresan con una visión más cercana a la del mundo real de las organizaciones hoy en día, lo que les permite tener un período de adaptación más corto y eleva su productividad mediante los procesos de toma de decisiones que encabezan o de los cuales forman parte.

Por otro lado, Kathy Gurlen y Dawn Wilson realizaron un estudio para poner en comparación el desempeño laboral entre estudiantes que contaron con una educación tradicional en contraste con un grupo que participó en simuladores de negocios, el resultado fue que los estudiantes que contaron con experiencia en modelos dinámicos durante su etapa estudiantil presentan una mayor fluidez al realizar presentaciones frente a un público, cuentan con una mayor capacidad para desarrollar posibles soluciones ante diversos escenarios planteados por el personal evaluador; así mismo, quienes habían tenido experiencias con simuladores, presentaron una mayor agilidad al momento de desarrollar estrategias para la resolución de problemas específicos (Gurley & Wilson , 2010).

Actualmente, varias empresas utilizan simuladores de negocios, ya sea como apoyo en sus procesos de toma de decisiones, como método de capacitación o incluso, dentro de sus procesos de reclutamiento de personal; Storewars es un simulador desarrollado por Marcel Corstjens, profesor de la escuela de negocios INSEAD de Francia, es utilizado por grandes firmas a nivel mundial, en el caso de México, lo emplean empresas como Wal-Mart, Sabritas y Philip Morris para capacitar a sus ejecutivos (CNN Expansión, 2007).

Modelo del proceso de aprendizaje

El término de aprendizaje experimental, ha ido evolucionando conforme se han desarrollado nuevas tecnologías. Esto se debe a que este tipo de aprendizaje va ligado completamente a la experiencia de una persona en una actividad específica. De forma más completa, el aprendizaje experimental existe cuando un participante personalmente responsable, participa cognitivamente y afectivamente en el proceso conductual del conocimiento, habilidades y actitudes en una situación de aprendizaje caracterizada por un alto nivel de participación activa, definición expuesta por Hoover (Association for Business Simulation and Experiential Learning, 1990).

Esta definición propuesta por Hoover, resalta dos factores importantes, tanto el qué hacer y él como hacerlo, teniendo el mismo peso dentro del proceso de aprendizaje; sin embargo, no está completa sin la estructura de aprendizaje propuesta por Wolfe y Byrne (1975), para reforzar este proceso y empatarlo con nuestra experiencia en el simulador, decidimos comparar cada una de las 4 fases a diferentes etapas que vivimos en el simulador. Las etapas que constituyen esta estructura de aprendizajes son, diseño, conducta, evaluación, retroalimentación.

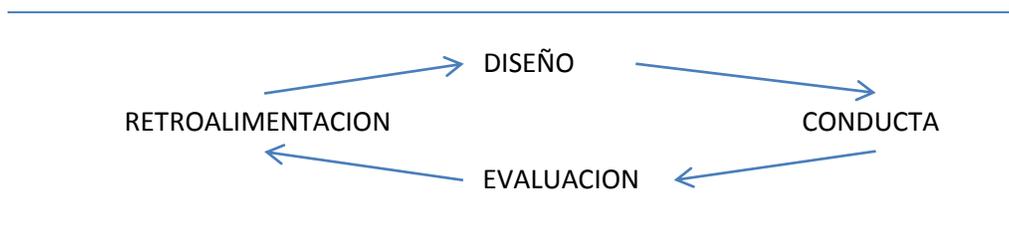


Ilustración 1: Modelo de aprendizaje

La etapa de diseño incluye todos aquellos esfuerzos del instructor para establecer las condiciones idóneas para la experiencia. En esta fase están incluidos las especificaciones y los objetivos principales de aprendizaje, la selección de participantes, la identificación de factores que afectan el desempeño

de los participantes y por último la creación del esquema de implementación. Esta fase se considera crítica, ya que se expone la experiencia en un contexto ideal. En el caso del simulador en la UDLAP, consideramos que esta etapa corresponde a la primera semana del curso. En esta primera semana se integran los equipos de trabajo, plantean todas las reglas del juego y se presenta el manual de Dave LaMont para dar a conocer de manera completa el sistema a todos los participantes; también se estableció la manera de evaluar el desempeño grupal e individual.

La fase de conducta, es el proceso de mantenimiento y control del diseño. Quizá se incluya una tabla de control de tiempos desde la primera fase; sin embargo en esta segunda etapa ya incluye los ajustes adecuados al tiempo que requieren los participante para tener una experiencia completa. Para nosotros esta etapa se presenta en las primeras dos jugadas de prueba, donde pudimos hacer prácticas para entender de manera general el funcionamiento del sistema de simulación, así también para poder interpretar y los resultados que nos mandaba LaMont para la toma efectiva de decisiones. De manera alterna, se monitoreaba alguna falla en el desempeño de los equipos para estar preparados para el inicio de la administración de las empresas correspondientes.

En la etapa de evaluación, Wolfe y Byrne (1975) hacen énfasis en la oportunidad del alumno de valorar su propia experiencia. Los participantes deben estar aptos para defender y demostrar aprendizajes específicos obtenidos del diseño y por conducto de la experiencia. Cada final de periodo, el equipo administrativo tenía que exponer ante un consejo de administración, los resultados y la estrategia de la empresa de acuerdo a la toma de decisiones anterior; de esta forma se podía debatir sobre las consecuencias y aprendizajes nuevos, y aunque se recibía retroalimentación, se estaba más enfocado en una evaluación por parte de los consejeros y entre los miembros del equipo.

En la cuarta y última etapa del aprendizaje experimental, se encuentra la fase de retroalimentación, el cual indican los autores, debería ser desde el inicio de la experiencia hasta el último momento del aprendizaje. La finalidad de esta

retroalimentación es monitorear al participante durante todo el proceso para resaltar sus puntos positivos y eliminar aquellos aspectos negativos. Aprendemos de los errores que cometemos, y en este caso existe la posibilidad de fallar aunque esto repercute directa y negativamente en el desempeño del negocio simulado en este caso. Para nosotros era importante recibir la retroalimentación académica después de las juntas de consejo para poder mejorar y corregir todos aquellos errores que podían afectar la evaluación final del equipo directivo.

El aprendizaje es más eficiente y exitoso cuando ésta estructura es aplicada continuamente como un proceso de refuerzo a través del tiempo (Byrne & Wolfe, 1975).

Descripción del sistema de simulación de Dave LaMont

Es importante identificar tres niveles tecnológicos de software y hardware que están incluidos en los sistemas de toma de decisiones. Estos son utilizados por gente de diferentes niveles de capacidades técnicas, y dependiendo de la naturaleza y el objetivo de la tarea en la que está siendo aplicada (Sprague & Watson, 1986).

Estos tres niveles del sistema de toma de decisiones son específico, generador y herramientas. Estos incluyen desde el sistema de información que interactúa con el participante, las paqueterías para desarrollarlo, hasta las herramientas más básicas para la creación de un sistema específico de toma de decisiones. Este sistema de información, es una aplicación con características que la hacen significativamente diferente de un simple procesamiento de datos. A partir de estos sistemas, un grupo de personas responsables de la toma de decisiones, puede lidiar con un conjunto de problemas relacionados entre sí.

A continuación presentamos el modelo utilizado por Dave LaMont para representar el funcionamiento de su simulador. Muestra seis etapas que conforman un ciclo que se repite durante cada proceso de toma de decisiones, el primer paso es la entrada de datos al sistema, que más tarde serían procesados

por un software especial en una segunda etapa; posteriormente, era entregado un reporte general de la empresa, que sería presentado al consejo administrativo para ser evaluados y recibir retroalimentación hacia el equipo directivo y con esto completar la tercera y cuarta etapa del ciclo. Las últimas dos fases están relacionadas a la creación de estrategias nuevas e implementación de las mismas para volver a iniciar el ciclo en el siguiente periodo.

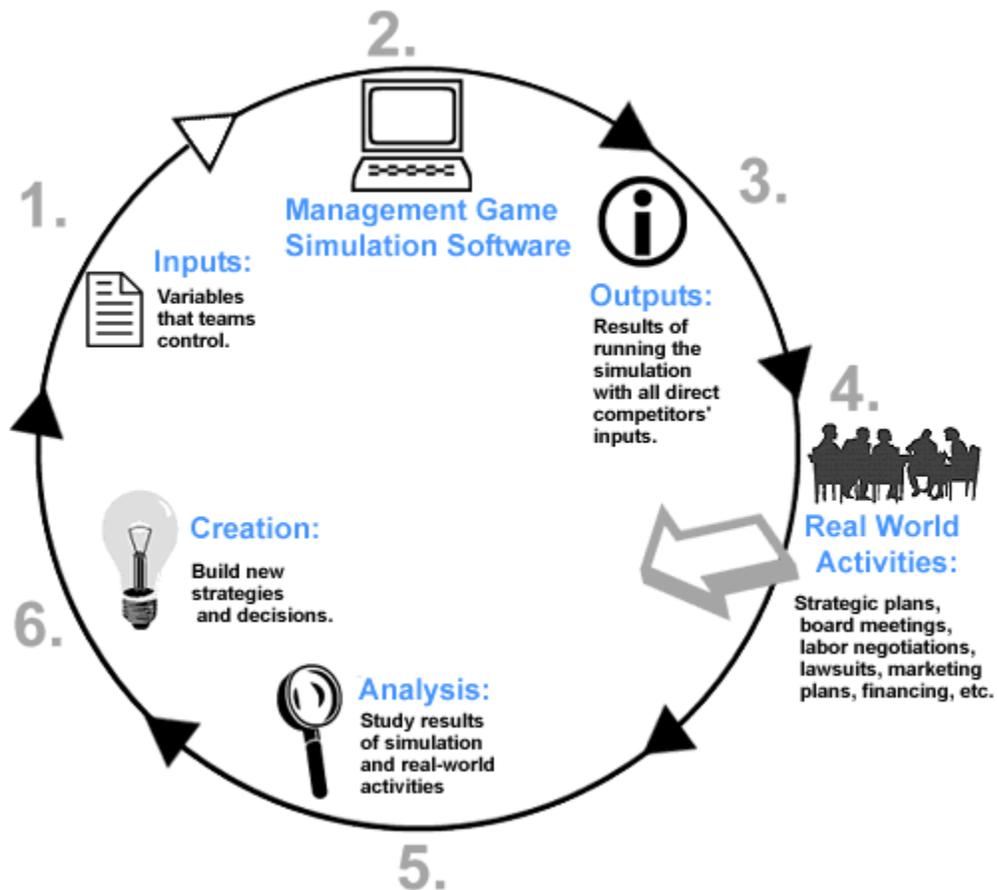


Ilustración 2: Flujo del Simulador de CMU

A continuación daremos una revisión rápida pero más detallada de cada una de la fases de este modelo iterativo utilizado por LaMont en el Global Management Business Simulation Game; de esta manera se podrá conocer más a fondo el funcionamiento del sistema dinámico de simulación.

Los equipos operaban las compañías mediante el control de ciertas variables, llamadas entradas, éstas en realidad eran capturas que se hacían

mediante una interfaz web y representaban las decisiones de la empresa y se encuentran divididas en tres secciones principales: mercadotecnia, producción y finanzas. Al mismo tiempo estas secciones estaban distribuidas en cinco pantallas de la interfaz que son; precios, transportación, mercadotecnia, operaciones y finanzas. La lista individual de las 83 variables que conformaban el simulador en su versión 2011, se encuentra en el anexo A.2 de este documento.

El mecanismo de entrada de datos al sistema era decisión de cada equipo de trabajo. En este punto es importante definir a un miembro de equipo de trabajo como cualquier individuo que reporta a un administrador o supervisor (Nelson, 1988). En el caso específico del simulador de negocios, el director general debía delegar la responsabilidad de algunas de las decisiones, con la finalidad de tener un mejor control y hacer una mejor toma de decisiones.

La delegación de tareas, es definida como la cesión del poder o autoridad a una persona para actuar como un representante de la que ha conferido el poder. Durante el trabajo en equipo se le asigna una tarea o responsabilidad que adopta y asume hasta estar completada (Nelson, 1988). Por último, compartimos también la definición del Dr. Lawrence L. Steinmetz, dentro del mismo libro antes referenciado, quién menciona que es una obligación de emprender un deber o tarea específica dentro de la organización.

En la segunda parte del ciclo, después de la entrada de datos, el software procesaba toda la información de las empresas para actualizar el escenario en el que estábamos participando. Posteriormente, cada participante del simulador de negocios, recibía un reporte en un archivo de Microsoft Excel conocido como salidas. El sistema de simulación se extendió por 12 períodos que representan un ciclo completo de 3 años donde un movimiento sencillo era igual a un trimestre. El reporte de salidas enviado a los equipos incluía cinco secciones, las cuales eran mercadotecnia, producción, finanzas, flujos de efectivos y competidores.

El reporte de mercadotecnia proveía un resumen de información acerca del posicionamiento de la empresa y del rendimiento en el mercado mundial; también

mostraba los precios de la empresa en relación a los de la competencia. En segundo plano, el reporte de producción, describía la actividad de las dos fábricas de la compañía, incluyendo información del precio unitario y la capacidad total y capacidad de producción real de cada planta.

El reporte financiero proporciona información sobre lo que están haciendo los competidores, incluyendo el tamaño de sus instalaciones, el monto de sus préstamos, y sus ganancias acumuladas para el período. En un apartado más simple pero no menos importante se mostraba el flujo de efectivo por periodo, que ayudaba a los equipos a administrar mejor sus cuentas de caja. Por último, el reporte incluía un reporte de competidores, como un conjunto de gráficas y tabulaciones de las cinco empresas del mundo; esta información servía para entender y monitorear a la competencia.

El siguiente paso del ciclo del juego, era la exposición formal de resultados y nuevas estrategias, ante un consejo de administración conformado por empresarios y catedráticos especialistas en el tema, dichas exposiciones se realizaban cada año ficticio de administración de la empresa, es decir, cada tres períodos de entrada de datos, ésta era de carácter ejecutivo con el fin recibir la mayor cantidad de retroalimentación de los expertos y mejorar el aprendizaje del curso. En esta etapa, también éramos evaluados individual y colectivamente según el desempeño de la empresa, los resultados del periodo, así como por la argumentación de los mismos frente al panel del consejo.

La última parte del ciclo, se daba como un proceso interno de revisión de reportes, evaluación de resultados según las estrategias planteadas inicialmente y ajustes necesarios para cumplir los nuevos objetivos que se definían durante las juntas de consejo. El tiempo con el que se contaba en esta última parte del ciclo era muy limitado, la velocidad a la que se maneja el simulador no permite hacer un estudio profundo de la información con herramientas especiales de análisis de datos. Esta descripción del sistema de simulación de Dave LaMont, es muy general para entender el procedimiento de la participación de cada equipo en un

modelo de ciclo iterativo; sin embargo, la consideramos adecuada para fines explicativos y complementarios de esta tesis (LaMont, 2009).

Estrategia corporativa

Siempre que nos fijamos una meta, sea cual sea la naturaleza de ésta, va con ella una serie de acciones que consideramos necesarias para alcanzarla, esto es lo que se define como una estrategia. El concepto de estrategia surge a partir de los enfrentamientos bélicos a lo largo de la historia, la Real Academia Española la define como “el arte de dirigir las operaciones militares” desde el punto de vista militar, y desde una perspectiva más general, la define como “un conjunto de las reglas que aseguran una decisión óptima en cada momento” (Real Academia Española, 2011).

En el mundo de los negocios existen dos autoridades que han definido desde sus perspectivas lo que es una estrategia, Mintzberg establece que es una pauta de acciones a seguir para alcanzar los objetivos, y la define desde cinco perspectivas (las 5 p's de Mintzberg), plan, pauta de acción, patrón, posición y perspectiva; Porter, por otro lado, plantea que el camino al éxito de cualquier empresa, es el de la diferenciación, y en su artículo ¿Qué es estrategia? Menciona que la estrategia para competir de cualquier empresa debe estar basada en las diferencias que pueden ponerla en la cima del mercado, esto es, conseguir una mezcla única de actividades que aporten un valor a la compañía de diferente tipo a todos los competidores (Porter, 1996).

Complementando las aportaciones de Mintzberg y Porter, Thompson junto con otros autores dentro del libro “Elaboración y Aplicación de la Estrategia” menciona que la estrategia de una empresa son todos aquellos movimientos, decisiones, y directrices que sigue la empresa durante un cierto período de tiempo

para alcanzar los objetivos planteados por los directivos y permiten el crecimiento del negocio; así mismo, retoman la teoría de la estrategia competitiva y afirman que una buena estrategia trata de competir marcando la diferencia en cuanto a lo que hacemos y los competidores no hacen, o mejor aun lo que hacemos y nuestros competidores no pueden hacer. Retoman que cualquier estrategia necesita un elemento distintivo que sirva de señuelo para el mercado y esto produzca que los clientes se acerquen al negocio.

Se puede decir que una compañía cuenta con una estrategia adecuada para ésta, cuando conoce las necesidades de los clientes en mayor grado o antes de que lo haga la competencia y que no pueda ser alcanzada por la misma (Thompson, Peteraf, Gamble , & Strickland III, 2010).

Al contrastar las aportaciones de todos los autores antes mencionados, podemos decir que una estrategia es un conjunto de acciones que emprende una compañía con la finalidad de liderar el mercado en el cual opera, desarrollando aspectos que la hagan diferente frente a sus competidores y tratando siempre de no ser igualada. En el caso de las empresas a comparar en esta tesis, ambas contaban con una estrategia bien definida, en la cual respaldaban sus procesos de toma de decisiones.

Klepso optó por diferenciarse mediante los altos niveles de calidad que empleaban en la producción de sus relojes, y una restringida flotación de sus precios. El mantener un gasto con una tendencia creciente en sus inversiones referentes a calidad, y unos precios cuasi fijos, conservó a la empresa con una estabilidad financiera notable y agradecida por el consejo directivo que la evaluaba. Por otro lado, Zion decidió tomar el camino de los precios bajos y volúmenes altos de ventas; sin embargo, no consideraron todos los factores necesarios para cumplir con dicho objetivo y no se plantearon llevar a la compañía por el camino de la diferenciación, lo que llevó a la compañía a no contar con resultados satisfactorios debido a que no alcanzaron los objetivos planteados al inicio del período administrativo.