



Capítulo Tres

Descripción del Simulador de Negocios 2008 de la Universidad de Carnegie Mellon

3.1. Introducción al Simulador

El simulador de negocios en el cual participamos y se basa la tesis, fue elaborado en la Universidad de Carnegie Mellon en Pittsburgh, Pensilvania y que se denomina Management Game. En este simulador participan estudiantes de distintas carreras y universidades, los cuáles integran los diferentes equipos; éstos compiten entre sí en 5 diferentes escenarios de juego (mundos); a todos se les proporciona la misma información de inicio y cuentan con un gran número de material de apoyo, como herramientas financieras, periódicos y un manual que sirve de guía; todos los equipos cuentan con un grupo de empresarios que fungen como el consejo directivo de cada empresa.

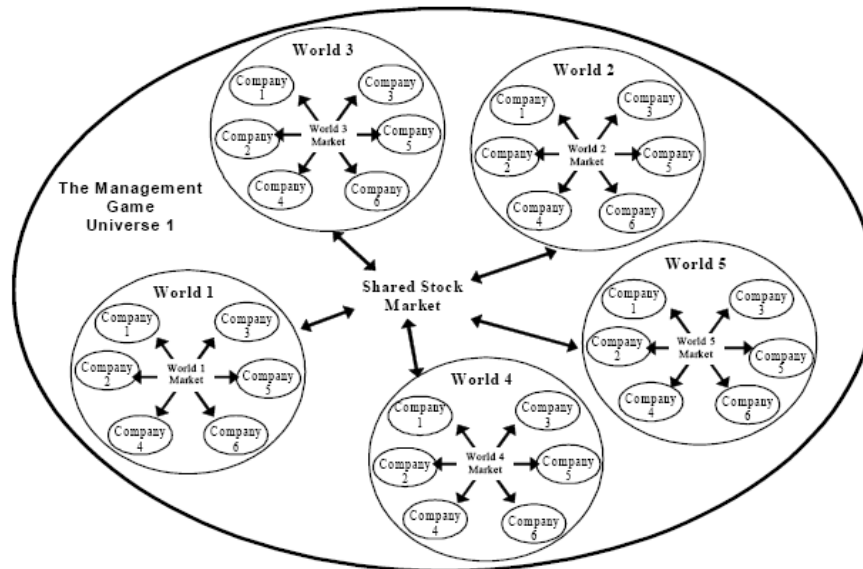
Todo lo antes mencionado, se detallará de mejor forma en los párrafos siguientes.

3.2. Integración de los Equipos

Cada uno de los equipos que participan en el simulador están conformados por estudiantes de las carreras de: Finanzas y Contaduría, Ingeniería Industrial y Administración de Empresas. Los equipos de cada universidad están situados en los 5 diferentes mundos para no competir entre ellos y cada uno de éstos mundos están integrados por otros 4 competidores de las universidades de: Carnegie Mellon Qatar, Carnegie Mellon Pittsburgh, Instituto Tecnológico de Estudios Superiores Monterrey (ITESM) campus México y Instituto Tecnológico de Estudios Superiores Monterrey (ITESM) campus Morelos. Para una mejor idea de lo antes mencionado, se presenta la siguiente figura.



Figura 3.1: Relación de los Mundos



Fuente: Manual de Simulador Management Game (2008). USA: Carnegie Mellon University

3.3. Parámetros de Inicio

Cada uno de los equipos recibe información histórica de carácter operacional, financiera y administrativa que representan 5 años pasados de operaciones, es decir, todos parten desde un mismo punto para no generar ventajas competitivas a favor de alguno de los equipos.

Para que cada equipo comprenda mejor el simulador y la mecánica de su funcionamiento, se dan 2 periodos de prueba (2 trimestres de simulación) los cuales no afectan al juego. Posterior a éstas pruebas, arranca el simulador con los parámetros antes mencionados.



3.4. Empresa

Como mencionamos anteriormente, cada uno de los equipos contaba con una empresa a la cuál debía manejar; nuestra empresa se llamaba TimeCo.

Al igual que todas las empresas, manejaba 2 fábricas: una situada en Estados Unidos que fabricaba un reloj de alta calidad y enfocado a un sector económico medio-alto; la otra fábrica estaba situada en México y fabricaba un reloj de baja calidad enfocado a un sector económico medio-bajo. Todas las empresas tenían presencia de los 2 productos en 6 diferentes países, los cuales eran: Estados Unidos, México, Inglaterra, Alemania, Japón y China. Cada empresa decidía el mercado meta de sus productos, controlando variables como el precio y calidad.

3.5. División de Áreas

Cada uno de los estudiantes que participan en cada equipo, simulan tener un puesto fijo en la empresa, el cual toma decisiones de su respectiva área; cada equipo maneja diferentes puestos siendo los puestos de nuestra empresa los siguientes:

- Director General: estudiante de la carrera de Finanzas y Contaduría que fue desempeñada por Rodolfo Jiménez León. Su papel consistía en la integración de las áreas de trabajo, así como la coordinación de esfuerzos y la revisión de las decisiones tomadas por los demás estudiantes. También poseía el contacto directo y frecuente con los accionistas (empresarios).
- Director de Finanzas: estudiante de la carrera de Finanzas y Contaduría que fue desempeñado por Eduardo Javier Martínez Cerón. Su papel consistía en tomar decisiones que afectaban la situación financiera de la empresa, basadas en el análisis de la información financiera que se obtenía. Algunos de sus campos de acción eran el pedir préstamos, pagar préstamos, realizar



contratos Forward, pagar seguros, pagar dividendos y cuestiones de cobranza entre otros.

- Director de Logística: estudiante de la carrera de Ingeniería Industrial que fue desempeñado por Carlos Antonio Muñoa De La Cruz. Su papel consistía en coordinar la distribución de los productos a los 6 diferentes mercados en los que operaba la empresa.
- Directora de Operaciones: estudiante de la carrera de Ingeniería Industrial que fue desempeñado por Gabriela Hernández Galindo. Su papel consistía en coordinar las actividades del área de producción tales como: manejo de inventarios, capacidad de producción, unidades a producir, entre otras.
- Directora de Marketing: estudiante de la carrera de Administración de Empresas que fue desempeñado por América Maldonado Santos. Su papel consistía en diseñar estrategias publicitarias que ayudaron al mejoramiento de las ventas y posicionamiento de los productos.
- Directora de Ventas: estudiante de la carrera de Administración de Empresas que fue desempeñado por Christian Itzel Oliver Guzmán. Su papel consistía en establecer el mejor precio para cada uno de los productos que permitieran incrementar las ventas basándose en el poder adquisitivo de cada país.

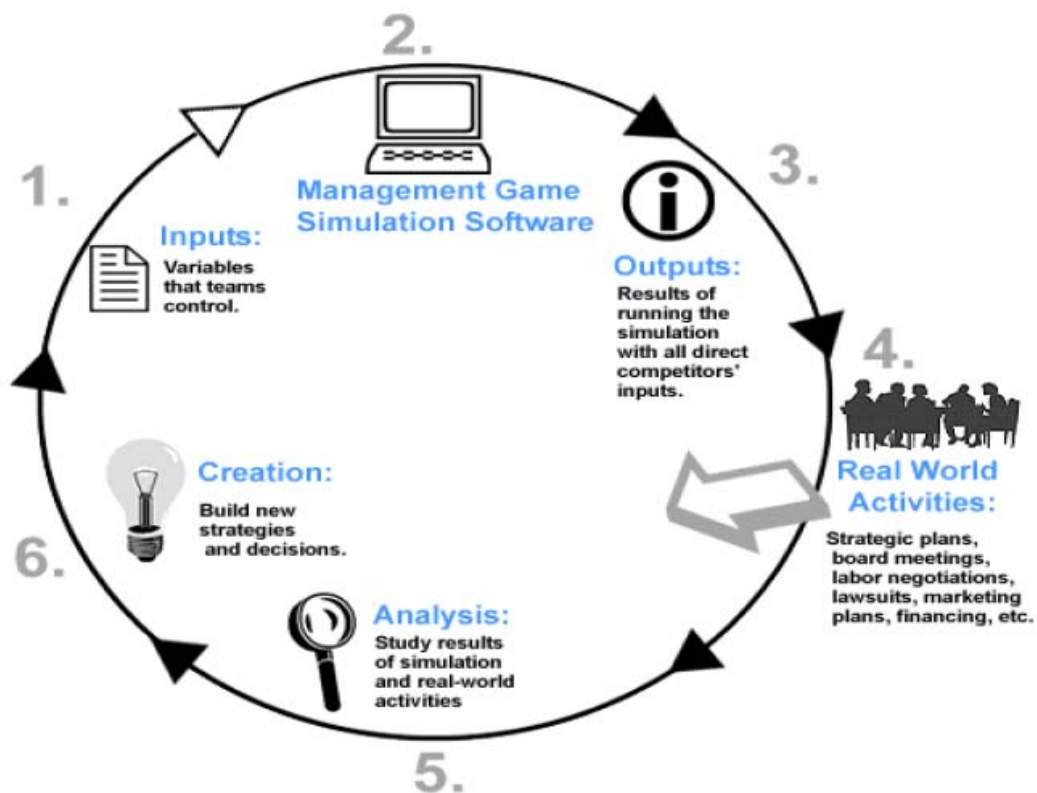
3.6. Registro de Datos y Flujo de la Información.

Las decisiones tomadas en cada periodo de juego son introducidas a través de la página en Internet del simulador. Los datos eran introducidos en un determinado periodo de tiempo para que el software arrojara los resultados del periodo al día siguiente; las decisiones que se tomaron se mencionarán más adelante.



La información que se ingresa, así como la que se obtiene periodo tras periodo se ve de mejor forma en la Figura 3.2 “Ciclo de Información”, considerando también el uso que dicha información para su análisis y presentación a la junta de accionistas.

Figura 3.2: Ciclo de Información



Fuente: Manual de Simulador Management Game (2008). USA: Carnegie Mellon University

3.7. Información Extra para la toma de Decisiones

Este tipo de información es principalmente proporcionada por una serie de Periódicos que se publican por el mismo simulador de forma anual. Éstos periódicos muestran información relevante del comportamiento macroeconómico y



microeconómico (tales como inflación, tasa de impuesto, tasa de interés actual, etc.) de cada uno de los distintos países, así como cierta información financiera de cada uno de los competidores ayudando a la toma de decisiones. Para mayores detalles, se anexan al trabajo dichos periódicos.

3.8. Ciclo de Simulación

La empresa simula tres años de operación los cuales están divididos en cuatro trimestres; cada uno de los trimestres representa un periodo de juego dónde se introducen las decisiones tomadas. Al cabo de cada año, se exponían los resultados obtenidos al Consejo Directivo, el cual evaluaba nuestro desempeño y analizaba nuestras estrategias propuestas para el siguiente año, aprobándolas o no.

3.9. Consejo Directivo

La Universidad de las Américas, Puebla, al igual que todas las demás universidades, pidieron de favor a empresarios locales, ejercer la función del Consejo Directivo de cada una de las empresas. El consejo de nuestra empresa estaba conformado por los siguientes empresarios:

- Ing. Francisco Azpiri: fungió como Presidente del Consejo y actualmente labora en ZERMATEX.
- Ing. Alfonso Calderón López: fungió como Secretario del Consejo y actualmente labora como profesor asociado UDLAP Departamento de Ingeniería Industrial y Textil
- Ing. Ramiro Corro Priego: fungió como Comisario del Consejo y actualmente labora en el Instituto Poblano para la Productividad Competitiva.



3.10. Toma de Decisiones (Inputs)

La toma de decisiones, como se mencionó anteriormente, consistía en introducir, a través de la página de Internet del simulador, los datos de las cinco secciones principales:

- **Precios:** consistía en ingresar los precios de cada producto en los seis diferentes mercados en su respectiva moneda local. En esta sección también se tomaba la decisión de entrar a una licitación, en donde sólo competías con las empresas de tu mismo mundo.
- **Embarque:** consistía en la compra de contenedores y en la distribución, en orden de importancia, de nuestros dos productos a los seis diferentes mercados.
- **Mercadotecnia:** en esta sección se proporcionaban los montos relacionados con la inversión en mercadotecnia para los dos productos en los respectivos países meta. También se establecía la cantidad de dinero a invertir en consultorías de esta área.
- **Operaciones:** aquí se estipulaba el monto a invertir en investigación y desarrollo de los dos productos, lo cual repercutía en el incremento o decremento en la calidad de nuestros productos. También se efectuaban decisiones acerca de la inversión en consultoría de producción, así como el incremento, decremento, suspensión total o cambio de ubicación de las fábricas.
- **Finanzas:** en esta sección se introducían las decisiones referentes a la reducción o incremento de deuda, compra o venta de acciones, pago de dividendos, incentivos por pronto pago, inversión en el presupuesto de cobranza y el pago de seguros (de propiedad, producción y personal). Por otro lado realizaba la compra o venta de contratos forward que



servían como medio de cobertura ante la fluctuación cambiaria del dólar con respecto a las demás divisas de los mercados donde se tenía presencia.

En el Anexo 2 se muestran más a detalle todas las decisiones que se debieron ingresar periódicamente.

3.11. Resultados Obtenidos (Outputs)

Al día siguiente de introducir las decisiones (inputs), el software del simulador nos arrojaba los resultados en base a las decisiones que todas las empresas del mundo introducían.

Dentro de los principales resultados obtenidos encontramos los siguientes:

- Reporte de mercado: este reporte nos daba información acerca de la posición y desempeño de la compañía con respecto a las demás empresas del mundo y daba la comparación de precios con respecto a las demás compañías.
- Reporte de producción: describía la actividad de las dos fábricas de la compañía, incluyendo el precio unitario y la capacidad a la cual cada una de las fábricas operaba.
- Reporte financiero: proveía información financiera acerca de lo que la competencia hacía, incluyendo sus indicadores como el ROE, el monto de sus préstamos y las utilidades netas del periodo. Así también, mostraba información financiera de nuestra compañía plasmada en un Balance General y un Estado de Resultados del periodo; información relacionada con la compra, venta de contratos forward, así como las tasas arancelarias de exportación y los costos de transportación.



- Flujo de efectivo: era un reporte simple que mostraba las entradas y salidas de efectivo en el periodo.
- Reporte de competencia: mostraba gráficas de distintas variables acerca del comportamiento de las empresas del mundo entre sí. Ejemplo de ellas, eran gráficas de: ventas por producto, ventas por mercado, utilidades netas, ROE, ROA, entre otras.