

### **3.1 METODOLOGÍA DEL SIMULADOR**

En el presente capítulo se describirá los aspectos que integran el Simulador de Negocios de la Universidad de Carnegie Mellon, así como su funcionamiento, es decir, las reglas del juego.

### **3.2 CLAVES DE REGISTRO**

Para poder comenzar el juego es necesario que cada uno de los alumnos participantes se registre con un nombre y clave de usuario para tener acceso a la página web en donde se lleva a cabo todo el proceso de la simulación.

### **3.3 DURACIÓN DEL JUEGO**

La duración del juego de simulación es de tres años virtuales, en donde cada año se divide en 4 periodos trimestrales. En tiempo real, en cada semana se corren dos periodos por lo que en dos semanas se corre el año virtual. Al término de cada año virtual se cuenta con dos semanas para preparar el reporte de los resultados obtenidos para el Consejo Administrativo.

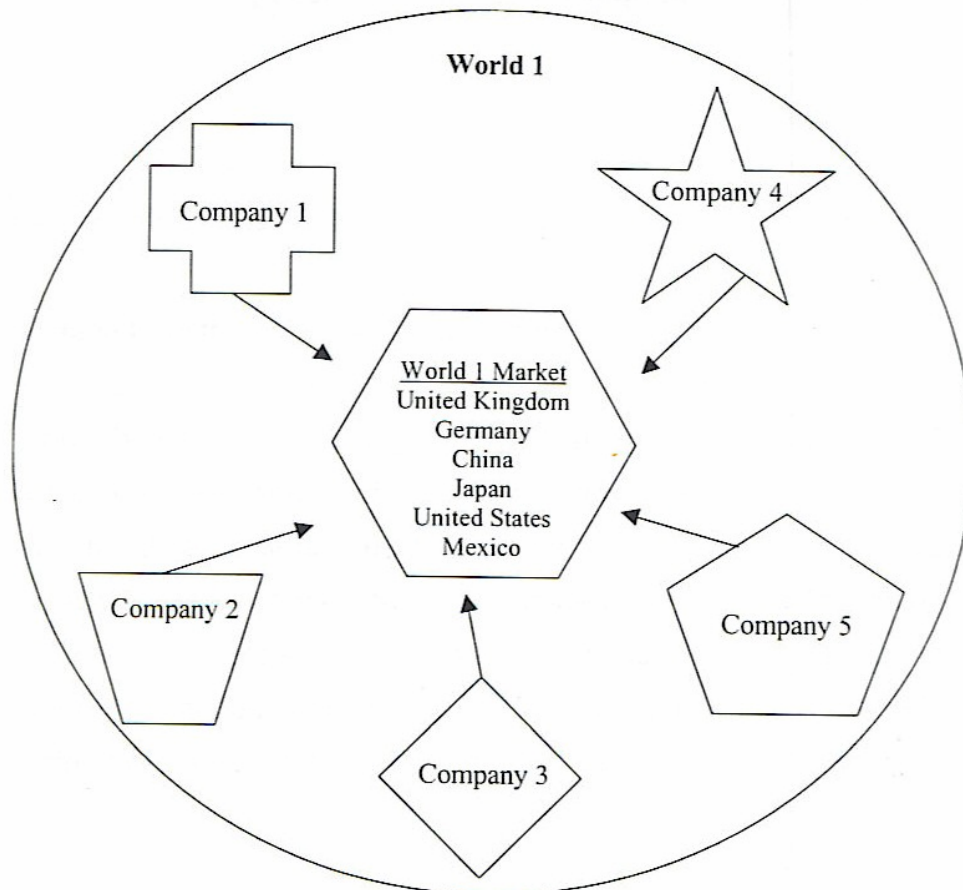
### **3.4 DISEÑO COMPETITIVO**

El Simulador de Negocios está compuesto por ocho diferentes mundos. Cada mundo está integrado a su vez por cuatro o cinco de los equipos de las universidades participantes: Universidad de Carnegie Mellon, Universidad Estatal de Florida, Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (Campus Querétaro, Morelos e Hidalgo) y la Universidad de las Américas-Puebla. Igualmente, todas las compañías dentro del mismo mundo comercializan sus productos en los mismos mercados: Japón, China, México, Reino Unido, Alemania y Estados Unidos.

Cabe mencionar que las situaciones que se presentan en cada uno de los mundos son independientes, esto significa que no afectan de ninguna manera el funcionamiento del resto de los mundos. De igual forma, dentro de un mismo mundo no se encuentran dos equipos de la misma universidad, por lo tanto, los compañeros de las universidad no son competencia.

**Diagrama 3.1**

**Diseño Competitivo**



Fuente: Dave Lamont, *International Management Game Carnegie Mellon University 2004. Players Manual* (Pittsburgh: Carnegie Mellon University, 2004), 8.

### **3.5 DISEÑO DE LAS FÁBRICAS**

Al inicio de la simulación cada equipo cuenta con dos fábricas localizadas en distintos países, una para el producto 1 y otra para el 2. Dichos países pueden ser Japón, México, China, Reino Unido, Alemania y Estados Unidos. La ubicación de las fábricas es seleccionada por el simulador; no obstante, al término del primer año de operación los estudiantes tienen la opción de reubicar sus fábricas. Esto dependerá de su estrategia a seguir. Cabe mencionar que ambas fábricas pueden establecerse en un mismo país. Además, es importante destacar que la mano de obra, la calidad y los costos de material difieren de país a país.

Por otra parte, tanto el tamaño como la capacidad de las fábricas es el mismo al inicio de la simulación, sin embargo, a lo largo del juego estas variables pueden ser manipuladas por los participantes.

### **3.6 DISEÑO DEL PRODUCTO**

Las compañías deberán fabricar dos líneas de producto que no podrán modificarse, en este caso relojes de pulsera. No obstante, los estudiantes pueden tomar la decisión de dedicarse únicamente a la fabricación de cualquiera de los dos productos. En caso de tomarse dicha decisión no habrá ninguna repercusión ni efecto negativo para el equipo.

#### **3.6.1 Producto 1**

Para este producto, los consumidores presentan una mayor sensibilidad al precio, por lo que no existe una lealtad hacia la marca. En caso de no satisfacer sus necesidades, los compradores se irán con la competencia.

### **3.6.2 Producto 2**

Este producto se considera de mejor calidad que el producto 1, por tanto los consumidores muestran lealtad hacia la marca y presentan una mayor sensibilidad a la calidad.

Es importante destacar que los consumidores de los productos 1 y 2 son completamente independientes, esto significa que lo que ocurra en el mercado del producto 1 no tendrá ningún tipo de impacto en el mercado del producto 2, y viceversa. Asimismo, el comportamiento de compra y las preferencias del cliente varían de manera considerable en cada país, por lo que resultaría incorrecto concluir que los patrones de comportamiento y compra son los mismos en los seis mercados.

### **3.7 DISEÑO DEL MERCADO**

Al inicio de la simulación cada equipo vende ambos productos en los seis mercados mencionados anteriormente. El tamaño de los mercados así como su comportamiento se asemejan a los de la vida real en términos de demanda, estructura de costos y tasas de crecimiento, entre otros parámetros macroeconómicos.

Como se mencionó en el punto anterior, cada mercado presenta sus propias preferencias, por lo que el identificarlas y satisfacerlas dará un mejor resultado para la empresa.

### **3.8 DATOS HISTÓRICOS**

Al comienzo de la simulación, se provee a los equipos con cinco años de historial para que determinen los patrones que afectan el funcionamiento de la empresa. Esta información ayudará a los participantes a detectar las preferencias del cliente, las características de precio y calidad, así como otros aspectos en el ambiente económico de cada mercado.

De igual manera, mediante estos datos el equipo podrá identificar las estrategias implementadas en administraciones anteriores así como sus resultados, de esta forma el

equipo podrá determinar sus estrategias para poder posicionar sus productos y de esta manera satisfacer las necesidades del cliente.

### 3.9 FUNCIONAMIENTO DEL SIMULADOR DE NEGOCIOS

El juego de simulación abarca 12 periodos para representar un total de tres años de operación, en donde un periodo equivale a tres meses virtuales. Teniendo así cuatro periodos por año.

Una vez especificada la estrategia a seguir, el equipo deberá tomar las decisiones respectivas para cada una de las áreas de la empresa: marketing, finanzas y operaciones.<sup>1</sup> Estas decisiones serán las variables de entrada (*inputs*), las cuales suman un total de 80 variables que se introducen en una interfase web para ser procesadas por el software y transformarlas en variables de salida (*outputs*), las cuales se encuentran en cuatro reportes.

1. **Reporte de Marketing.** Provee información acerca del desempeño de la compañía durante cualquier periodo, así como el lugar en el que se encuentra dentro del mundo en comparación con el precio y la calidad de la competencia. De igual forma muestra información sobre calidad relativa, precios, demanda mundial, gasto en marketing, contribución marginal, porcentaje de mercado, etc.<sup>2</sup>
2. **Reporte de Producción.** Describe la actividad de ambas fábricas, incluyendo costo unitario, capacidad de planta, nivel y costo del inventario.<sup>3</sup>
3. **Reporte de Finanzas.** Mediante el Balance General y el Estado de Resultados se pueden obtener datos sobre la competencia, como ROE, utilidad neta, la cantidad de préstamos y utilidades retenidas, entre otros.<sup>4</sup>

---

<sup>1</sup> Ver Anexo A.

<sup>2</sup> Ver Anexo B.

<sup>3</sup> Ver Anexo C.

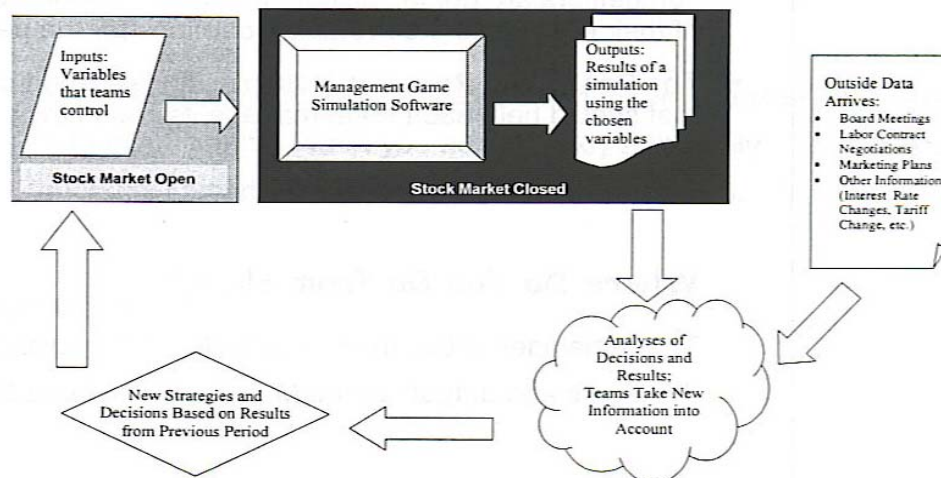
<sup>4</sup> Ver Anexo D.

**4. Reporte de Flujo de Efectivo.** Proporciona información sobre el efectivo obtenido.<sup>5</sup>

Al término de cada periodo y una vez analizados los *outputs*, el equipo debe tomar de nuevo decisiones para cada una de las áreas de la empresa, e ingresar los *inputs* en el software y esperar los resultados, para de esta manera comenzar nuevamente el proceso de toma de decisiones hasta finalizar el año virtual. Una vez terminado el año, el equipo deberá realizar una junta con el Consejo Administrativo, el cual está formado por tres empresarios locales y un profesor de la UDLA, en donde se expondrán los resultados obtenidos en el año virtual así como objetivos dentro de cada una de las tres áreas, para el siguiente año de operación.

**Diagrama 3.2**

**Funcionamiento del Simulador de Negocios**



Fuente: Lamont, *International Management Game*, 15.

<sup>5</sup> Ver Anexo E.

### 3.10 INFORMACIÓN PRIMARIA

Es originada por el investigador con el propósito específico de analizar el problema. Si los datos necesarios no existen o carecen de actualidad, son inexactos, incompletos o poco confiables, el investigador tiene que recabar información primaria. La mayor parte de los proyectos de investigación de mercado implica cierta recolección de información primaria.<sup>6</sup>

La recolección de información primaria incluye los seis pasos de la investigación de mercados.

1. Definición del problema.
2. Desarrollo del planteamiento del problema.
3. Diseño de la investigación.
4. Recopilación de datos o trabajo de campo.
5. Preparación de datos y análisis.
6. Preparación del reporte y presentación.<sup>7</sup>

La obtención de información primaria requiere de tiempo y dinero y generalmente se enfoca en averiguar qué piensa el cliente sobre algún tema particular o su comportamiento bajo condiciones específicas.<sup>8</sup> La recopilación de estos datos debe ser lo más estructurada posible con el fin de alcanzar una máxima calidad de información que permita tomar decisiones acertadas.

La información primaria obtenida en el Simulador de Negocios incluye:

- Las clases impartidas en la Universidad de Carnegie Mellon por el Director del Simulador de Negocios Dave Lamont.
- Las clases impartidas en la Universidad de las Américas por la Mtra. Isabel Burguete, el Mtro. Francisco Burguete, la Mtra. Isabel Huerta y el Dr. Luis Felipe Juárez.

<sup>6</sup> Philip Kotler, *Dirección de Marketing* (México: Prentice Hall, 2001), 106.

<sup>7</sup> Naresh K. Malhotra, *Marketing Research. An Applied Orientation*, 3ª Edición (Upper Saddle River, Nueva Jersey: Prentice-Hall, 1999), 24-25, 112.

<sup>8</sup> E. Jerome McCarthy y William D. Perreault, Jr., *Basic Marketing*, 9ª Edición (Homewood: Irwin, 1984), 147.

- Los datos arrojados por el Simulador al finalizar cada una de las corridas (*outputs*).
- La retroalimentación obtenida en las tres juntas con el Consejo Administrativo.
- La retroalimentación del equipo de trabajo.

### 3.11 INFORMACIÓN SECUNDARIA

La información secundaria es aquella que ha sido recabada para otro fin y ya existe en algún lugar. Los investigadores por lo regular inician su trabajo examinando información secundaria para ver si su problema se puede resolver de forma parcial o total sin tener que obtener información primaria costosa. La información secundaria es un punto de partida para la investigación y ofrece las ventajas de bajo costo y disponibilidad.<sup>9</sup>

Estos datos generalmente se consiguen con mayor facilidad, rapidez y a menor costo que los primarios, pero presentan el inconveniente de no proporcionar la totalidad de la información necesaria, además su calidad no resulta ser la más conveniente para tomar decisiones, por lo cual se deben procurar datos primarios.

La información secundaria obtenida en el Simulador de Negocios :

- Los cinco años de información histórica de la empresa.
- El *International Management Game Carnegie Mellon University 2004. Players Manual*.
- El periódico publicado por Dave Lamont al finalizar cada año virtual.
- La experiencia de los consejeros participantes.

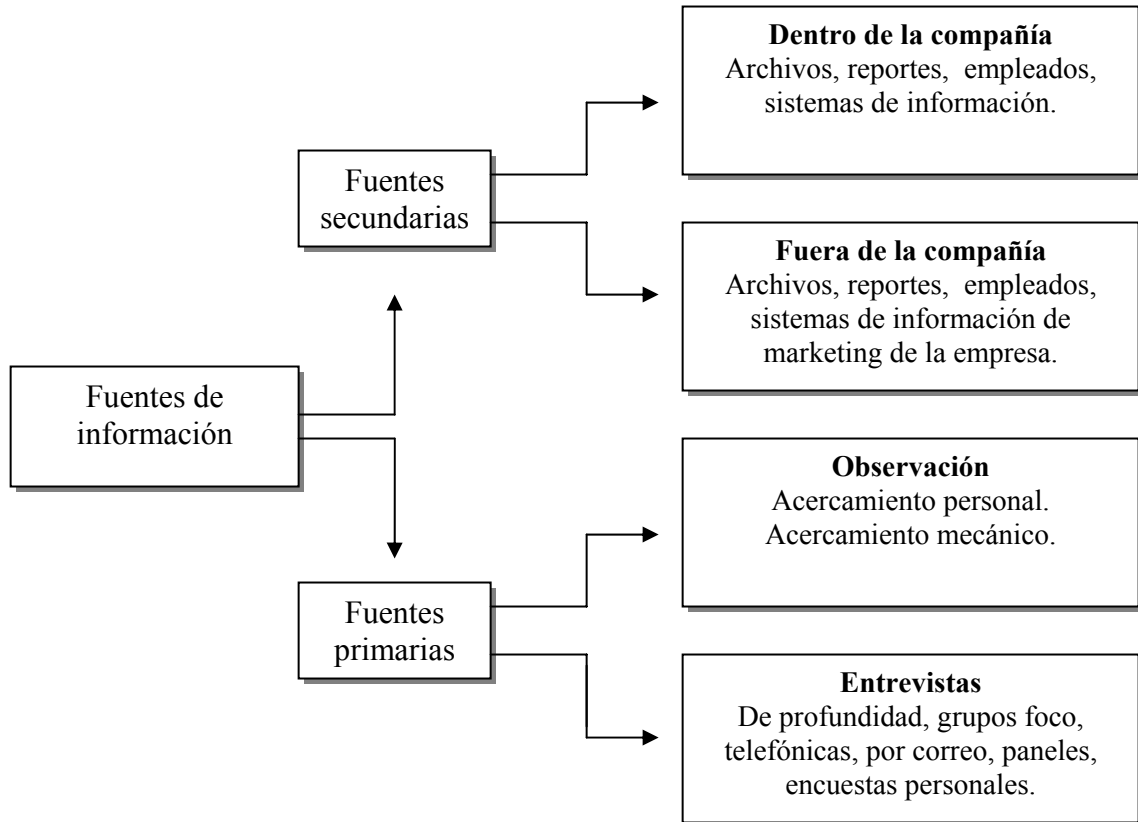
---

<sup>9</sup> Kotler, *Dirección de Marketing*, 106.



**Figura 3.1**

**Fuentes de información primaria y secundaria**



Fuente: Kotler, *Dirección de Marketing*, 145.