

# ANÁLISIS DE LA CONDUCTA DE LAS PERSONAS EN EL USO DE SIMULADORES

**JOSÉ ROBERTO CONCHA VELÁSQUEZ**

Departamento de Mercadeo, Universidad ICESI, Colombia  
Master of Management, Tulane University, USA.  
Magister en Ingeniería Industrial y Sistemas, Universidad del Valle, Colombia.  
Programa de Alta Gerencia, INCAE, Costa Rica.  
Ingeniero Químico, Universidad del Valle, Colombia  
E-mail: jrconcha@icesi.edu.co

**ANGELA SOLIKOVA**

Bachelor in Administration, Universidad Comenius, Bratislava, Eslovaquia.  
Estudiante de Magister en Administración de la misma Universidad.  
Practicante de AIESEC.

## RESUMEN

Uno de los problemas comunes en el proceso de toma de decisiones es la importancia de considerar la interrelación existente entre la conducta cognoscitiva de las personas y el medio en el cual se desenvuelven.

En este estudio investigamos a un grupo de estudiantes –participantes en un curso de Toma de Decisiones con el uso de Simuladores– utilizando diferentes variables, tales como factores psicológicos, conocimiento, experiencia laboral, edad, número de preguntas formuladas y número de decisiones tomadas, buscando a través de ellas conocer el efecto que tienen en el desempeño final del estudiante. La investigación mostró que

a partir de todas estas variables, solamente el número de preguntas formuladas, y por consiguiente la cantidad de información obtenida, tuvo un efecto significativo en el desempeño final. O sea que mientras más preguntas se hicieron, mayores beneficios obtuvieron los participantes.

## PALABRAS CLAVES

Simuladores, Toma de Decisiones, Creatividad, Formulación de Preguntas.

## ANTECEDENTES

La gerencia es un proceso de acciones que hace que las cosas sucedan. Consiste en planear, organizar, liderar y controlar la meta para alcanzar

los objetivos que la organización ha establecido. Los objetivos son importantes, porque forman la base para evaluar las diferentes posibilidades que se tienen disponibles. Son, en otras palabras, los criterios de decisión de cada persona los que le ayudan a determinar qué información buscar, cómo explicar sus actos a los demás y cómo determinar la importancia de la decisión y, en consecuencia, cuánto tiempo y esfuerzo ameritan (Hammond, Keeney & Raiffa, 1999). Los objetivos no deberían estar limitados por la disponibilidad o facilidad de acceso a los datos. Con mucha frecuencia las personas que toman decisiones no dedican tiempo o esfuerzo suficientes a especificar sus objetivos de manera clara y completa. Como resultado de ello no llegan donde desean ir, debido a que su óptica o concentración está limitada solo al corto plazo y no al largo plazo.

La toma de decisiones es una de las partes más importantes del proceso gerencial. En realidad, la capacidad de hacer elecciones inteligentes es una habilidad fundamental en la vida (Hammond, Keeney & Raiffa, 1999). ¿Pero cómo asegurarse de que las decisiones que tomamos son efectivas? Hammond, Keeney y Raiffa en su libro *Decisiones Inteligentes* definieron la principal característica de las decisiones efectivas:

- Trabajar sobre el problema correcto.
- Especificar sus objetivos.
- Crear alternativas imaginativas.
- Comprender las consecuencias.
- Abordar las transacciones.

- Aclarar las incertidumbres.
- Analizar la tolerancia al riesgo.
- Considerar decisiones relacionadas (lo que usted decida hoy puede influir en sus decisiones del mañana, y sus metas para el mañana influirán en sus decisiones de hoy).

Los procesos de planeación y toma de decisiones pueden resultar errados si no prestamos suficiente atención a los posibles efectos secundarios y las repercusiones a largo plazo, si aplicamos medidas correctivas con demasiada agresividad o timidez, o si pasamos por alto las premisas que deberíamos considerar (Dörner, 1996). Al enfrentar un problema, la gente exitosa tiende a cuestionar por qué debe dedicar su tiempo y esfuerzo a resolver el problema (Nadler & Hibino, 1990). Estas personas intuitivamente abordan un problema determinando primero el propósito de resolverlo y de esta forma reducir el tiempo y esfuerzo desperdiciados en el problema equivocado.

Según De Bono (1986) la principal dificultad del ejercicio de pensar es la confusión. Tratamos de hacer muchas cosas al mismo tiempo. Nos sentimos afectados por las emociones, la información, la lógica, las expectativas y la creatividad, y de esta forma desperdiciamos muchos de nuestros recursos que podrían usarse en una forma más inteligente. Es exactamente igual a hacer juegos de malabares con varias bolas. Pensar sin valores no tiene sentido, porque tanto los valores como los sentimientos son importantes. El acto de pensar siempre está arraigado en el proceso total de la actividad psíquica. No existe pen-

samiento sin emociones (sentimientos, afecto) y el pensamiento siempre está arraigado en los valores y las motivaciones. Comúnmente pensamos no por el solo hecho de pensar, sino por lograr ciertas metas que están basadas en nuestro sistema de valores (Dörner, 1996). Según diferentes estudios, el método que muchas personas que toman decisiones usan hoy en día es el del pensamiento lateral. Este tipo de pensamiento abre la visión hacia una perspectiva más amplia. El mundo moderno está conformado por innumerables interrelaciones, y necesitamos pensar en términos de ellas (Dörner, 1996). Cuando resolvemos un problema, debemos no solo resolver los inmediatos, sino también tenemos que pensar en los nuevos problemas que se crean al resolver los antiguos. Mientras que el pensamiento vertical es selectivo y analítico, el pensamiento lateral, por otro lado, es creativo y provocativo. No selecciona la mejor forma que debe seguirse, sino que más bien trata de encontrar una solución para cada forma que se presenta.

## PROPUESTA

Nuestra investigación está basada en la idea que tomamos del libro de Dietrich Dörner<sup>1</sup>, *La lógica del fracaso* (1996). Allí el autor explica las razones de muchos fracasos que suceden no sólo en el mundo de los negocios sino también en la vida diaria. El problema principal, como dice Dörner, es que la gente se concentra en resolver

los problemas inmediatos. No piensa en los nuevos problemas que se están creando para el futuro al resolver los antiguos, la interrelación existente entre sus decisiones ni mira los problemas desde la perspectiva total del entorno. El hombre tiene una fuerte tendencia a querer visualizarlo todo, por lo tanto tiene gran dificultad en entender los problemas cuyos resultados no puede visualizar. Como se dice, las personas que toman decisiones deben aprender a usar la percepción lateral y la visión a largo plazo para sacar el máximo provecho de su éxito.

Puesto que los procesos de toma de decisiones en el mundo real raras veces están bien documentados y resulta imposible reconstruirlos, para un estudio de este tipo usamos la tecnología de computador y los simuladores. Esto nos permite simular situaciones complejas, como cambios en el entorno, sin perjudicarlo en caso de una decisión equivocada, o averiguar cómo reaccionará el mercado a nuestro plan de mercadeo. Los resultados de nuestras acciones con su efecto en el entorno pueden ser vistos en un tiempo relativamente corto. Estos simuladores permiten una experiencia de aprendizaje con la participación del estudiante (Jason & Perreault, 1995), y al mismo tiempo nos brindan la oportunidad de estudiar cómo los factores psicológicos en la planeación y la toma de decisiones afectan la solución de problemas. Aunque el hecho es que las simula-

---

1. Dietrich Dörner es profesor de Psicología de la Universidad de Bamberg. Ha sido galardonado con el Premio Leibnitz, el premio a la ciencia más importante de Alemania. Considerado una autoridad en conducta cognoscitiva, sus áreas de especialidad incluyen lógica y la teoría de la acción.

ciones nunca pueden responder exactamente a la realidad, sí se asemejan a ella.

## MÉTODO

En nuestro caso seleccionamos ciertas variables que, según nuestra opinión, podrían jugar un papel influyente en el desempeño de los participantes y por lo tanto en los resultados del juego. El propósito principal de nuestra investigación era encontrar fuentes para una buena toma de decisiones e investigar los efectos que esto produce. Deseamos conocer si los resultados de las decisiones que nuestros estudiantes de la Especialización de Mercadeo de la Universidad ICESI tomaban durante el proceso del juego, dependían de un tipo especial de habilidades, hábitos o rasgos de la personalidad que ellos tenían, o si eran el resultado de una investigación profunda y sofisticada, y de la formulación de preguntas bien pensadas que les ayudaran a tomar buenas decisiones. Por lo tanto, de los participantes recolectamos información personal que nos sirvió como base de datos acerca de cada persona. A partir de la información obtenida construimos una imagen de todo el grupo y de cada uno de sus participantes. Durante la investigación seguimos con atención las preguntas que hicieron y las decisiones que tomaron los grupos durante cada período. Finalmente, al final del curso de Simulación de Mercadeo, comparamos todos estos índices y datos con

los resultados que obtuvo cada grupo para ver si existía alguna correlación.

Durante la investigación trabajamos con 19 estudiantes de cursos de Posgrado con Especialización en Mercadeo de la Universidad ICESI (Promoción XVIII, que cursan el último módulo del programa) que asistían a clases de Simulación de Mercadeo por Computador. Los estudiantes formaron grupos de tres o cuatro integrantes, y luego estos grupos se dividieron en dos “industrias”; A y B. En cada industria teníamos cuatro grupos, los cuales fueron enumerados como: A1, A2, A3, A4, y B1, B2, B3 y B4. El objeto de la simulación, que se denomina: “The Marketing Game!”<sup>2</sup> es preparar un plan de mercadeo, vender sus productos y competir entre ellos en una industria en particular para obtener los mejores resultados. El programa está dividido en 12 períodos donde cada uno significaba un año. En los primeros cuatro años los estudiantes comienzan con 18 áreas básicas de toma de decisiones acerca de un producto, su participación en el mercado, segmentos, representantes de ventas, etc. A partir del quinto año, a medida que aprenden más acerca de la planeación de la estrategia de mercadeo, aumentamos el número de áreas de decisión y la complejidad de la industria. Posteriormente cada grupo tenía que coordinar un programa de mercadeo de dos productos, sus mezclas de mercadeo, mercados objetivo y otras áreas mencionadas. El propósito principal de la

2. «The Marketing Game» (Mason & Perreault Jr.) es una simulación por computador de mercados competitivos que estimula la creatividad de la persona de mercadeo. Se basa en productos reales y en un entorno de mercadeo dinámico que cambia debido a las acciones emprendidas.

simulación es enseñar a los estudiantes que para poder conseguir buenos resultados en mercadeo, tienen que desarrollar estrategias consistentes y orientadas hacia el mercado (Mason & Perreault, 1995). El programa “The Marketing Game” está diseñado para estimular el mercadeo por objetivos con muchas oportunidades posibles y se ubica en un entorno de mercado dinámico. El mercado evoluciona y cambia con el tiempo dependiendo de las decisiones que los jugadores tomen. Una empresa puede tener un buen comienzo y luego seguir esta línea con excelentes resultados, mientras que otras empresas se sienten frustradas por la falta de logros.

Cada empresa cuenta con un determinado presupuesto, por lo tanto debe establecer un balance entre los costos y beneficios de servir diferentes mercados objetivo con la meta de obtener los mejores resultados y conseguir la mejor posición en el mercado en el largo plazo. Al final de cada participación, simulando un año, la empresa recibe un informe que contiene información relevante acerca del mercado. Con base en este informe, las empresas pueden adquirir informes de investigación de mercadeo adicionales (tales como Informe del Resumen de la Industria, Ventas Unitarias por Segmento, Referencias de Clientes, Participación en el Mercado, Análisis Financiero, etc.) que son utilizados para decisiones futuras y también como un control del desempeño anterior.

## **RESULTADOS**

### **Perfil personal**

La mayoría de los estudiantes que participaron en la investigación tenían estilos de aprendizaje similares.

Estos eran medidos por medio de un cuestionario especialmente diseñado, basado en el modelo de Felder Silverman donde cada respuesta tiene un valor asignado, dependiendo del tipo de pregunta formulada. Después del conteo final, la persona conoce hacia qué estilo de aprendizaje está más inclinado el estudiante. El estilo activo es más preferido por los estudiantes que el reflexivo, y el visual sobre el verbal. La mayoría de nuestros participantes son sensoriales; esto quiere decir que usan los sentidos como el tacto, la vista, el oído y tienen que tener una prueba material de las cosas para tomar decisiones. Finalmente, los grupos, con excepción del A4 que tenía una óptica global, se enfocan en buscar la forma de actuar en secuencia; seguir con la segunda parte al terminar la primera. A partir de estos hechos podemos resumir que los estilos de aprendizaje no tuvieron un gran impacto en la calidad de los resultados de la toma de decisiones, porque no existieron diferencias significativas entre los participantes.

Otra área que podría tener un efecto en la toma de decisiones es la edad (ver Cuadro I), junto con la experiencia laboral de las personas que participaron en la investigación. La edad y la experiencia pueden verse desde dos posiciones. Por un lado se considera que las personas de más edad y que tienen más experiencia laboral estarían en capacidad de tomar mejores decisiones, porque ya aprendieron a través de sus errores pasados. Por otro lado, alguien podría argumentar que las personas más jóvenes son abiertas a nuevas ideas, más flexibles, pueden adaptarse mejor al entorno cambiante, y pueden inge-

niar formas nuevas, y hasta el presente desconocidas de resolver problemas con excelentes resultados.

¿Y qué hay acerca de la inteligencia y los resultados académicos en la Universidad? Juegan un papel importante en la toma de decisiones efectiva? Aquí el tema tampoco se puede expresar claramente. Mirando la información sobre los puntajes del examen PAEP (Prueba de Admisión para Estudiantes de Posgrado) que se practica a todos los estudiantes de Posgrado en la Universidad ICESI, de los estudiantes de la Industria A, el beneficio menor fue alcanzado por el grupo A3 (ver Cuadro I). Este grupo obtuvo los resultados más débiles del examen PAEP (total, verbal y matemático), al igual que el prome-

dio de notas adquirido durante su estudio. Si tuviéramos que sacar una conclusión solamente basados en esta información, nos llevaría a decir que mientras más bajos son los resultados académicos de los estudiantes, más débil es la habilidad para tomar decisiones. Pero esta conclusión no se puede sustentar, porque en la Industria B el grupo más “inteligente”, B2, que obtuvo las mejores notas y los mejores puntajes en los exámenes, mostró el peor desempeño. De igual modo Dörner (1996) en sus estudios acerca de diferentes juegos comprobó que no existe una correlación significativa entre los puntajes de las pruebas de IQ (Coeficiente Intelectual) y el desempeño en un experimento de solución de problemas complicados (Dörner, 1996).

**Cuadro I**  
**Perfiles de edad, experiencia laboral y resultados del PAEP**  
**Vs. Calificación obtenida**

	Edad promedio Años	Experiencia laboral Años	Calificación Promedio	Examen PAEP Puntos
<b>Industria A</b>				
A1	39.5	7.5	3.855	538
A2	31.5	8.0	3.825	468
A3	44.5	14.5	3.790	422.5
A4	28.5	7.0	4.050	422.5
<b>Industria B</b>				
B1	33.0	10.0	4.047	473
B2	29.0	5.0	4.185	586
B3	28.7	6.0	4.087	454
B4	32.0	10.0	4.270	N.A.

**Patrones de Pensamiento.** El punto principal de nuestro estudio era comparar los patrones de pensamiento de la gente que tiene un buen desempeño con aquellos cuyos resultados no eran muy buenos. Durante el proceso de juego pudimos definir tres tipos principales de actividad a la cual los participantes dedicaron su tiempo:

1. Toma de decisiones.
2. Reflexión sobre situaciones y posibles acciones.
3. Formulación de preguntas.

Investigaciones anteriores hechas en el campo de los juegos de toma de decisiones muestran que al comienzo, durante las primeras sesiones llamadas de “orientación”, claramente predomina el cuestionamiento y la reflexión. Después del período de orientación, las actividades de análisis se reducen y podemos ver un incremento en las actividades relacionadas con la toma de decisiones en los otros dos períodos que llamaremos “definición de la estrategia” y

“manteniendo la estrategia”. Generalmente este proceso es el resultado del sentir de los participantes que han recibido suficiente información, conocen el tema y, por lo tanto, pueden tomar más decisiones sin mayores preguntas ni información adicional.

## EL EFECTO DE LAS DECISIONES

En esta parte del trabajo nos concentraremos en el punto central de nuestra investigación: el efecto del número de decisiones tomadas y el número de preguntas formuladas sobre los resultados finales del programa de simulación. La primera hipótesis que hicimos basada en la investigación de Dörner es:

*H1: “Los participantes exitosos toman más decisiones que aquellos con un desempeño débil.”*

Los resultados que obtuvimos acerca del número de decisiones que tomaron son los siguientes:

**Cuadro II**  
**Número de decisiones por grupo por periodo**

Industria/Año	Número de decisiones												Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
<b>Industria A</b>													
A-1 = PORFIN	15	9	13	7	22	23	2	23	10	18	15	17	174
A-2 = ENTERPRISE	18	0	8	13	23	23	13	23	16	11	21	12	181
A-3 = MULTIA3	18	0	11	13	15	21	15	16	11	12	8	19	159
A-4 = PC SOFTWARE	18	0	13	11	26	23	10	1	24	14	19	19	178
<b>Industria B</b>													
B1 = EXTREME	15	8	6	12	16	12	15	15	10	21	15	12	157
B2 = LILU 2	17	17	13	12	17	12	14	15	17	9	10	10	163
B3 = SOFTCHY	16	12	10	11	14	14	23	16	24	18	15	19	192
B4 = EASYSOFT	18	15	2	12	25	19	14	9	22	18	21	22	197

Para tener una imagen mejor y más fácil de evaluar dividimos las 12 sesiones en tres períodos de cuatro años: 1 = orientación; 2 = definición

de la estrategia; 3 = manteniendo la estrategia con los siguientes resultados:

**Cuadro III**  
**Resumen de decisiones**

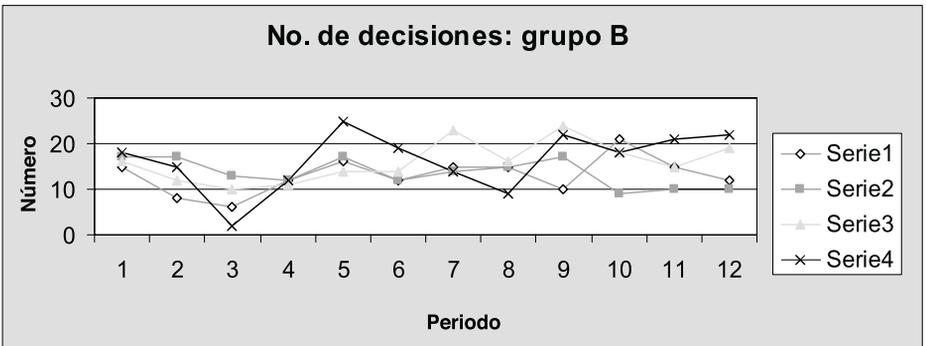
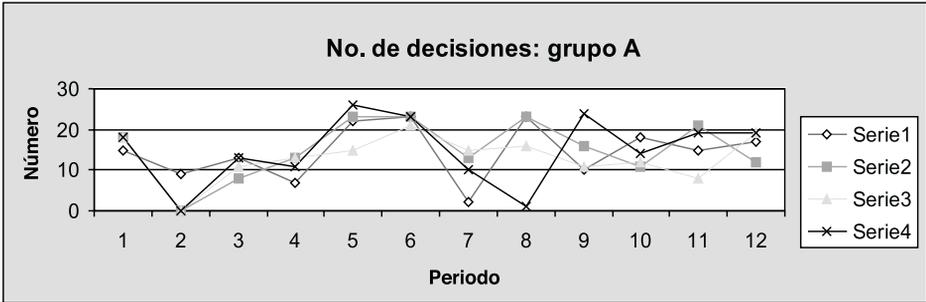
Industria A	Period 1	Period 2	Period 3	Total
A1	44	70	60	174
A2	39	82	60	181
A3	42	67	50	159
A4	42	60	76	178

Industria B	Period 1	Period 2	Period 3	Total
B1	31	58	58	157
B2	59	58	46	163
B3	49	67	76	192
B4	47	67	83	197

De los resultados obtenidos se puede concluir lo siguiente: el análisis de la Industria A permite comprobar nuestra hipótesis *H1*. El Grupo A2 tomó la mayoría de decisiones y obtuvo los mejores beneficios, mientras que el grupo A3, que tomó el mínimo de decisiones de toda la industria, terminó con los resultados más pobres (ver Cuadro I, donde figura la calificación final de cada grupo). En la primera parte solo hubo leves diferencias en el número de decisiones tomadas entre las organizaciones.

Esta primera parte o de “orientación” consistía básicamente en definir la principal forma de acción que cada organización deseaba seguir para alcanzar su meta. Cabe anotar que A2 tomó aquí el menor número de decisiones. Asumimos que esta organización deseaba saber cómo reaccionaría el mercado antes de tomar más decisiones. Dependiendo de los resultados y la retroalimentación, estaban listos para reaccionar, hacer ajustes en el proceso e implementar su estrategia en la mejor forma.

**Cuadro IV**  
**Perfil de decisiones**



La segunda parte del programa de simulación o de “definición de la estrategia” fue la que presentó las diferencias más grandes entre los jugadores. Aquí los participantes ya estaban familiarizados con el programa y sus reglas. Tenían suficiente información y retroalimentación que podían usar para corregir su estrategia y acciones, y así enfocarse en los mejores resultados. Mientras más decisiones tomaran para ajustarse y mantenerse en el “camino correcto”, mejor. El grupo A2 fue el que más decisiones tomó en este período. Comparativamente los grupos A3 y A4, que después de todo (en total) terminaron en el último lugar, tomaron 20 de-

cisiones menos, lo que marca una gran diferencia.

En el último período, manteniendo la estrategia, la distribución de las decisiones fue más o menos similar a las experiencias precedentes. Los números fueron mayores que durante la “orientación”, pero más pequeños que en el segundo período. Fue un resultado del hecho que los participantes ya habían encontrado la forma de conseguir sus metas y únicamente tenían que hacer correcciones en el tiempo para mantener la misma estrategia en un entorno siempre cambiante. El peor jugador, el grupo A3, de nuevo hizo cambios mínimos.

Por otro lado, la reacción en la Industria B al número de decisiones tomadas fue totalmente contraria. No podemos encontrar ninguna prueba similar visible de distribución de las decisiones durante los tres períodos principales (orientación, encontrar la estrategia, y manteniendo la estrategia) como lo mencionamos en la Industria A. Los resultados generales muestran que la compañía con la mejor ganancia B1 fue la que tomó menos decisiones y acabó entre las empresas menos exitosas. Una investigación más estrecha de períodos separados del juego solo comprueba que el número mayor de decisiones no se traduce particularmente en mejores resultados.

Para resumir, la hipótesis *H1* no pudo ser soportada y el número de decisiones tomadas no tiene un efecto significativo en el éxito final del juego. Solo es un componente de un sistema complejo de variables que, correlacionándose, conduce a los resultados. Por lo tanto, los participantes necesitan actuar con mayor complejidad para obtener buenos resultados.

## **EL EFECTO DE LAS PREGUNTAS**

Para tomar buenas decisiones y resolver problemas en forma efectiva, los gerentes tienen que tener suficiente información. Deben tener en cuenta no sólo muchos elementos distin-

tivos, sino también las influencias entre éstos. La complejidad, la existencia de muchas variables independientes en un sistema dado, exige muchas demandas en la capacidad de los planeadores para reunir información, integrar hallazgos y diseñar acciones efectivas (Dörner, 1996). Adicionalmente, la presión del tiempo juega un papel importante en las acciones. No podemos esperar mucho tiempo antes de actuar, ni podemos ser perfeccionistas en nuestra recolección de información y en nuestros procesos de planeación. Con frecuencia debemos actuar antes de poder reunir información completa. Para ver si la información realmente juega un papel importante en la efectividad de la toma de decisiones formulamos la siguiente hipótesis:

H2: “Mientras más preguntas se hagan para obtener información, mejores son los resultados de la decisión.”

En nuestra investigación a los jugadores se les permitió hacer preguntas libremente durante todo el juego acerca de cualquier tema. Al mismo tiempo, podían comprar informes adicionales que les sirvieran como fuente de información para la toma de decisiones. Por esa razón, contamos cada informe adquirido como una pregunta. Los resultados fueron los siguientes:

**Cuadro V**  
**Número de preguntas por grupo por periodo**

Industria/Año	Número de preguntas													Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
<b>Industria A</b>														
A-1 = PORFIN	1	1	1	1	2	10	11	0	9	5	7	0	48	
A-2 = ENTERPRISE	1	1	1	4	10	8	7	9	7	7	6	7	68	
A-3 = MULTI A3	0	0	0	0	0	4	1	0	7	7	7	0	26	
A-4 = PC SOFTWARE	2	2	2	3	12	4	4	4	12	7	7	0	59	
<b>Industria B</b>														
B1 = EXTREME	7	7	7	6	12	18	12	12	12	12	12	12	129	
B2 = LILU 2	7	7	7	7	12	12	12	12	12	12	12	12	124	
B3 = SOFTCHY	7	7	10	7	12	12	12	11	12	12	12	0	114	
B4 = EASYSOFT	7	7	7	7	12	12	12	12	12	12	12	12	124	

En períodos de cuatro años:

**Cuadro VI**  
**Resumen de preguntas**

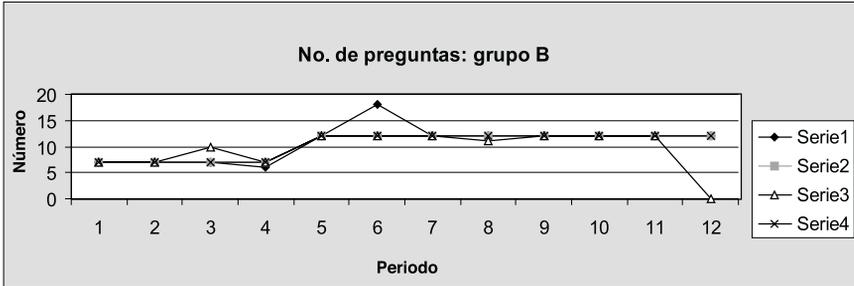
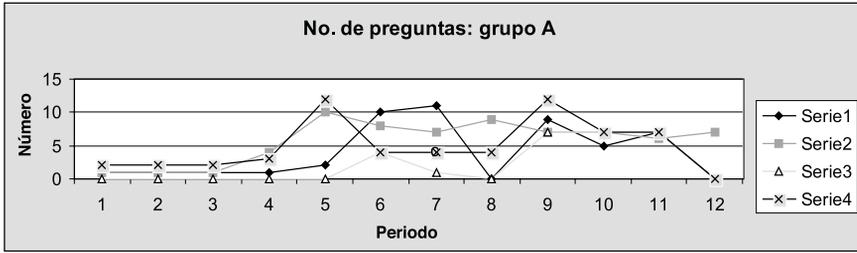
Industria A	Period 1	Period 2	Period 3	Total	Industria B	Period 1	Period 2	Period 3	Total
A1	4	23	21	48	B1	27	54	48	129
A2	7	34	27	68	B2	28	48	48	124
A3	0	5	21	26	B3	31	47	36	114
A4	9	24	26	59	B4	28	48	48	124

El análisis de los resultados nos permite concluir, acorde con la hipótesis *H2*, que mientras más preguntas haga una empresa, mejores resultados alcanza.

En total, nuestra hipótesis fue soportada en ambas industrias. La Industria A: el Grupo A2, que obtuvo los mejores beneficios, también fue el que hizo más preguntas durante el juego, y A3 que quedó de último tuvo el menor número de preguntas. Una mira-

da más detallada a la tabla demuestra que el efecto de las preguntas es más o menos el mismo en cada período. La reacción en la Industria B también dependió positivamente del número de preguntas formuladas. El Grupo B1 con el mayor número de preguntas terminó con los mejores beneficios y el grupo con el peor desempeño, B2, estuvo entre los que no hicieron muchas preguntas.

**Cuadro VII**  
**Perfil de preguntas**



De nuevo, como en el caso de las decisiones, el número de preguntas formuladas depende de la etapa del programa en que se encuentren los participantes. Durante la orientación –primeros cuatro años– los estudiantes hicieron menos preguntas. Este período es un ensayo para ver y aprender cómo funciona el programa. Una vez se comprendan las rutinas básicas, los participantes comienzan a preguntar más, necesitan más información para tomar las decisiones correctas y obtener retroalimentación sobre el desempeño pasado. Aquí comenzaron a mostrar las mayores diferencias. Los buenos participantes diferían de los malos en la frecuencia en que examinaban su desempeño, y hacían más preguntas del estilo de *por qué* opuesto a preguntas *qué* (Dörner, 1995).

## CONCLUSIÓN

La investigación demostró que de todas las variables escogidas, sólo el número de preguntas formuladas, y de esta forma la cantidad de información recibida, tuvo un efecto significativo en el desempeño final de los participantes. En general, aquellos cuyo desempeño fue superior pidieron muchos más informes y profundizaron más en el análisis. Sabiendo que es imposible reunir toda la información, una vez adquirieron suficientes datos sobre la situación presente, evaluaron no sólo el «status quo», sino también los desarrollos que más probabilidades tenían de ocurrir a partir de la situación actual. Inicialmente se mostraron cautelosos al actuar y trataron de crear una base firme de información. Esto demuestra una relación inversa en-

tre la recolección de información y la rapidez para actuar. Mientras menos información se reuniera, mayor era la rapidez para actuar (Dörner, 1996). Los malos participantes se mostraron renuentes a reunir información y en cambio se mostraron ansiosos de saltar a la acción sin analizar los resultados futuros. Por lo tanto, sin tener una estrategia bien planeada, o sin seguirla adecuadamente, no podían predecir sus resultados, y era imposible alcanzar buenos resultados.

Otras variables, como los factores psicológicos, la edad, la experiencia laboral, los resultados de estudios previos y el número de decisiones tomadas no tuvieron un gran impacto independientemente. Sin embargo, todos son componentes de un sistema más complejo, y estableciendo una correlación entre ellos se puede lograr un gran efecto sobre los resultados futuros.

**Cuadro VIII**  
**Resultados finales de posición y desempeño de cada industria**

**INDUSTRIA A**

Firma	Edad	Experiencia laboral	Notas	Exámenes	Número de decisiones	Número de preguntas	Utilidades	Presupuesto	Market Share
A1	2	3	1	1	3	3	2	2	1
A2	3	2	3	2	1	1	1	1	2
A3	1	1	4	3	4	4	4	4	4
A4	4	4	2	3	2	2	3	3	3

**INDUSTRIA B**

Firma	Edad	Experiencia laboral	Notas	Exámenes	Número de decisiones	Número de preguntas	Utilidades	Presupuesto	Market Share
B1	1	1	4	2	4	1	1	1	1
B2	3	2	2	1	3	4	4	4	3
B3	4	3	3	3	2	3	2	2	2
B4	2	4	1	N/E	1	2	3	3	1

**FUTURAS INVESTIGACIONES**

Nuestra investigación se enfoca en variables que pensamos podrían tener un efecto en los resultados finales del desempeño de nuestros estudiantes. Sin embargo, hay muchas otras variables que no estuvieron dentro del alcance de nuestra investigación, que podrían jugar un papel importante en el proceso (por ejemplo, los estilos de toma de decisiones

dentro del grupo, cantidad de tiempo dedicado a tomar decisiones, etc.). Las investigaciones futuras, por lo tanto, podrían enfocarse en nuevas variables que no fueron usadas en este caso.

El grupo con el que trabajamos fue uno específico de estudiantes que hicieron una simulación de mercadeo sobre la introducción de un nuevo

producto al mercado. La variedad de cambios y decisiones se limitó a esta área únicamente. Sería interesante ver si el número de preguntas y decisiones tomado produce los mismos resultados también en otros tipos de simuladores.

## **BIBLIOGRAFIA**

DE BONO, Edward: "Six Thinking Hats", Viking, England, 1986.

DE BONO, Edward: "Teach yourself to Think", Penguin Book, London, 1995.

DÖRNER, Dietrich: "The Logic of Failure", Metropolitan Books, 1996.

HAMMOND, John S., KEENEY Ralph L., RAIFFA Howard: "Smart Choices", Harvard Business Press, 1999.

MASON, Charlotte H. and William D. PERREAULT Jr.: "Instructor's Manual to The Marketing Game!", Irwing/McGraw-Hill, 1995.

NADLER, Gerald and Hibino Shozo: "Breakthrough Thinking", Prima Publishing and Communications, 1990. ☼