



Remuneration of sales force: Variables that determine your success or failure

# REMUNERACIÓN A LA FUERZA DE VENTAS: Variables que determinan su éxito o fracaso

**Tec Empresarial**  
**Nov, 2016 - Mar, 2017**  
**Vol 10 Núm 3 / p. 41-49**

**Federico Torres Carballo**  
 fetorres@itcr.ac.cr

*Doctor en Dirección de Empresas por la Universidad de Valencia, España. Profesor del área académica de Administración de Tecnologías de Información. Instituto Tecnológico de Costa Rica.*

**Haydeé Tiffer Sotomayor**  
 haydeetiffer@ice.co.cr

*Máster en Administración de Empresas por la Universidad de Costa Rica. Profesora en la Escuela de Administración de Empresas. Instituto Tecnológico de Costa Rica.*

**Yarima Sandoval Sánchez**  
 ysandoval@itcr.ac.cr

*Máster en Administración de Empresas e ingeniera en Computación por el Instituto Tecnológico de Costa Rica. Profesora del área académica de Administración de Tecnologías de Información. Instituto Tecnológico de Costa Rica.*

- Recepción del artículo: 22 julio, 2015.
- Aprobación del artículo: 3 agosto, 2016.

## ABSTRACT

The remuneration to the sales force is a major issue in commercial organizations. What kind of incentives increase the selling effort to achieve the goals of the organization? With the combination of different incentive schemes it is possible to increase seller's dedication? This is the first study applied in Costa Rica, using experimental techniques to address such issues. A set of sessions are conducted

with more than 200 students, from careers related to business administration, to study sales contests with a compensation scheme, in which there is a first prize followed by several smaller prizes assigned to the achieved sales made by the seller. It was found that it is possible to reduce the effort to achieve organizational objectives when the subjects can communicate constantly.

**Keywords:** Sales contests, sales management, sales force, experimental economics, compensation and incentives

## RESUMEN

La remuneración a la fuerza de ventas es un tema fundamental en las organizaciones comerciales. ¿Qué tipo de incentivos incrementan el esfuerzo del vendedor para lograr las metas de la organización? ¿Si se combinan diferentes esquemas de incentivos se incrementa la dedicación del vendedor? Este es el primer estudio realizado en Costa Rica con técnicas experimentales para abordar tales cuestiones. Se realizan un conjunto de sesiones con más de doscientos estudiantes de carreras

afines a la administración de negocios, a fin de estudiar, específicamente, los concursos de ventas cuyo esquema de remuneración consiste en un primer premio seguido de varios premios menores asignados según el logro de ventas por parte del vendedor. Se encontró que no siempre más es mejor y que algunas combinaciones en ambientes en los que los sujetos se comunican continuamente pueden hasta reducir el esfuerzo por lograr los objetivos organizacionales.

**Palabras clave:** Concursos de ventas, fuerza de ventas, gestión de ventas, economía experimental, remuneración e incentivos

## » INTRODUCCIÓN

La fuerza de ventas y su remuneración son temas fundamentales dentro del mercadeo de las empresas. Zoltners, Sinha y Lorimer (2008) mencionan que la economía estadounidense gastó más de \$800 billones de dólares en remuneración para la fuerza de ventas, casi el triple del presupuesto para publicidad en el 2006. En promedio, en Estados Unidos se gasta entre el 10% y el 40% de ganancia en costos de la fuerza de ventas. A pesar de ser un tema importante en la administración de empresas, los temas de fuerza de ventas en la investigación académica no son tan abundantes. Zoltners et al. (2008), por ejemplo, mencionan que, entre el 2001 y el 2006, en el *Journal of Marketing Research* y *Marketing Science* apenas había un 4% de artículos relacionados con el tema. Igualmente, Williams y Plouffe (2007) encontraron, durante el periodo de veinte años (1983-2002), que solo un 10% de artículos relacionados con el tema fueron publicados en las tres revistas científicas más importantes de los Estados Unidos. Tanto Zoltners et al. (2008) como Williams y Plouffe (2007) mencionan que los

temas investigados en estos últimos veinte años estarían relacionados con: estructura y tamaño de la fuerza de ventas, compensación, ventas por cuota, metas de ventas y distribución óptima de territorios.

Todos los temas mencionados anteriormente han sido estudiados de diversa forma mediante métodos cuantitativos. Sin embargo, en su mayoría, las investigaciones realizadas no han tratado con suficiente profundidad, aplicabilidad y accesibilidad los problemas a que se enfrentan los gerentes de ventas. Estas publicaciones muchas veces han sido para cumplir un requisito académico y no tanto para cumplir con la vida diaria del mundo de las ventas (Albers y Mantrala, 2008; Mantrala et al., 2010).

¿Cómo se remunera a los vendedores? Esta es una pregunta difícil debido a que tiene una amplia gama de respuestas. Como lo menciona Coughlan y Sen (1989), se debe pensar en un “plan” óptimo, donde las categorías de los componentes básicos de éste deben contener: salario, comisión, bonos y gastos, como pago de combustible. Además del componente de los salarios, es discutible el nivel rela-

tivo que debe tener el salario base frente al componente de incentivo, así como el valor del paquete total que se va a ofrecer para estimular al equipo vendedor.

Por su lado, Albers y Mantrala (2008) mencionan que el tema de compensación es complejo de planear y conlleva a resolver qué porcentaje será relacionado con el volumen y la cantidad que deberá pagarse variablemente. Otro problema que plantean los autores es cuánto se debe pagar (comisión o bono) cuando hay cuotas y concursos de ventas en las empresas. Este trabajo aborda la problemática específica de los concursos o torneos de ventas, y el efecto que ciertas variables remunerativas y de entorno poseen sobre el esfuerzo del vendedor. En este caso, se estudió, a nivel experimental, un concurso con varios premios ordenados de mayor a menor para cada grupo de cinco participantes y el efecto que sobre su esfuerzo tiene la fijación de una cuota de ventas a cumplir, de una remuneración fija inicial y de un entorno de comunicación a lo interno del grupo de vendedores.

En Costa Rica no hay estudios experimentales que den cuenta del comportamiento de los vendedores nacionales a los estímulos económicos. Este estudio se llevó a cabo mediante un laboratorio con computadoras y software especializado para poner a prueba las teorías en un ambiente que se encuentra bajo el control del investigador, donde se puede observar a los individuos y sus preferencias ante diferentes estímulos financieros.

## REVISIÓN DE LA LITERATURA

La perspectiva de la Teoría de la Agencia (Agency Theory) ha sido el paradigma dominante en la investigación sobre el tema de compensación a la fuerza de ventas. La teoría de la Agencia explica que



## ¿Qué tipo de incentivos incrementan el esfuerzo del vendedor para lograr las metas de la organización? ¿Si se combinan diferentes esquemas de incentivos se incrementa la dedicación del vendedor? Este es el primer estudio realizado en Costa Rica con técnicas experimentales para abordar tales cuestiones

la relación entre la empresa (gerencia de ventas) y los vendedores(as) se establece a través de contratos en los cuales se busca maximizar el beneficio de la compañía, lo cual no necesariamente conduce a la maximización de la utilidad por parte de los vendedores, si se asume que la función de utilidad por los ingresos de un vendedor refleja aversión al riesgo, mientras que la de la empresa es neutral al riesgo debido a la incertidumbre de las ventas. La teoría de la Agencia muestra que existe un contrato, en el cual, tanto vendedores como compañía, comparten el riesgo en la producción del volumen de ventas, que debe tener un componente fijo más una parte variable. Basu y Lal (1985) diseñaron un experimento donde la compañía anuncia un plan de compensación (incentivos) y los vendedores, basados en este plan, eligen el nivel de esfuerzo que maximiza su utilidad. Este modelo mostró que la función óptima de un plan de compensación no tiene forma lineal, sino más bien es una función fraccionada (piecewise) que representa un salario fijo más un componente variable (comisión).

También hay análisis desde la óptica de la teoría de costos de transacción (TCA). Estos han evaluado la fuerza de ventas, los planes de comisiones y compensación como estrategias de control y evaluación. Sin embargo, la evidencia empírica ha demostrado que los análisis TCA no han sido muy provechosos para tomar decisiones que evalúen el desempeño de



los vendedores (Kraff, Albers y Lal, 2004).

Otros estudios toman supuestos de simetría en la información y homogeneidad en la fuerza de ventas (Lal y Staelin, 1986). Asimismo, Raju y Srinivasan (1986) investigaron los planes de ventas por cuota evaluando los planes de compensación y optimización. Luego Joseph y Thevaranjan (1998) investigaron el comportamiento de los vendedores mediante una evaluación con distintos sistemas de control y monitoreo. Modelos basados en incentivos, desempeño de ventas y concursos de ventas fueron investigados por Kalra y Shi (2001), y Murthy y Mantrala (2005).

Hasta ahora los diseños óptimos de

compensación con estructuras especiales de ventas como equipos han sido investigados aisladamente (Frenzen, Hansen, Krafft, Mantrala y Schmidt, 2010). Lo que se ha estudiado es el desempeño de equipos de ventas que atienden a cuentas clave y la mejor forma de compensación para los gerentes de este tipo de cuentas.

Por su lado, Caldieraro y Coughlan (2009) investigaron la correlación entre territorios con bajo potencial de ventas y la asignación de determinadas estructuras de ventas. Encontraron que muchas veces podría ser óptimo entrar a un mercado nuevo y apartado geográficamente. En este caso el grado de incertidumbre bajaría con la introducción de incentivos a los grupos de ventas. En el estudio de grupo de ventas, Van Dijk, Sonnemans y Van Winden (2001) compararon distintos esquemas de compensación entre equipos de ventas y vendedores. Los pagos basados en desempeño por individuo y equipo dieron que ambos incurrieran en niveles de esfuerzo similares.

Otra información interesante fueron las investigaciones empíricas, tomando en cuenta la dinámica de respuesta a los planes de cuota-bonos en concursos periódicos de ventas (Steenburgh, 2008).

### Pruebas empíricas y teoría de la compensación

Ha existido una inquietud de parte de varios investigadores por probar pre- ➤



» dicciones de la Teoría de la Agencia, costo de oportunidad, producto marginal, aversión al riesgo de parte de los vendedores y la variabilidad del esfuerzo en ventas.

Kalra y Shi (2001) habían demostrado que la estructura de los premios es un determinante importante en el esfuerzo de ventas. Usaron como referencia la Teoría de la Agencia, en la cual la firma es neutral al riesgo y los agentes de ventas son adversos a este; demostraron cómo la firma puede diseñar concursos óptimos para maximizar las ganancias y estimular el máximo esfuerzo en ventas. La estructura óptima sería una en que se premia a varios participantes y tendría las siguientes características:

- el número de ganadores es mayor a uno, y

- los premios están ordenados de manera que el vendedor que venda más tenga el primer lugar con el mayor premio, y así sucesivamente.

Según los autores, estos resultados están basados en: (1) los vendedores con aversión al riesgo ponen menos interés por un premio enorme que sea dividido en varias partes, es mejor un premio grande ganado por ranking; (2) el hecho de tener ordenados los premios hace que los vendedores se esfuercen más por obtener un premio mejor colocado.

Por su lado, Misra, Coughlan y Narasimhan (2005) muestran en su investigación que tanto la compañía como los vendedores son aversos al riesgo y que entre más aversa al riesgo sea la compañía, más

incentivos pagará a su fuerza de ventas.

En esta línea, Lim, Ahearne y Ham (2009) estudiaron los concursos de ventas y su efecto en la compensación de vendedores. Se hicieron dos estudios y, en cada uno, los autores investigaron los efectos incrementales de múltiples ganadores de premios y un rango ordenado de premios en los concursos de ventas. En el primer estudio se hicieron dos experimentos, en los cuales los participantes tomaban decisiones que estaban estrechamente relacionadas con el intercambio en el modelo teórico de concurso de ventas. En el segundo estudio se hicieron dos experimentos de campo, donde los vendedores vendían captación de fondos/patrocinios a las compañías. Los resultados de los experimentos son consistentes. El número de ganadores de los concursos de ventas es mayor que uno. Sin embargo, cuando se introdujo un rango entre los ganadores con múltiples premios, el resultado no aumentó, ni el esfuerzo en ventas, ni su volumen.

Estos estudios y otros concluyen que se requiere más investigación que mida los efectos de los incentivos en equipos de ventas en distintos contextos competitivos, al igual que el esfuerzo de ventas y la aversión al riesgo (Mantrala et al., 2010).

## METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

### Diseño Experimental

El presente estudio conserva el texto y el diseño de estudios precedentes, en específico el de Lim et al. (2009). En las instrucciones nunca aparecieron las palabras: concurso, premio, ganador y perdedor, ni tampoco se incluyeron palabras que sugirieran incentivos monetarios. A los participantes se les dijo que podían seleccionar un número de decisión ( $e_i$ ) de 30 a 100. Cada número de decisión fue asociado con un costo de decisión ( $,0002 e_i^2$ ). Se les proporcionó a los participantes en una hoja

**Tabla 1: Diseño experimental de las sesiones tipo II**

	Compensación Fija	Posibilidad de comunicación/ colusión	Cuota	No. de Sujetos
<b>Grupo 1</b>	No	No	No	30
<b>Grupo 2</b>	Sí	No	No	15
<b>Grupo 3</b>	No	Sí	No	15
<b>Grupo 4</b>	No	No	Sí	15
<b>Grupo 5</b>	No	Sí	Sí	15
<b>Grupo 6</b>	Sí	No	Sí	15
<b>Grupo 7</b>	Sí	Sí	No	15
<b>Grupo 8</b>	Sí	Sí	Sí	15

de información, los costos correspondientes a cada una de sus decisiones. Luego, el programa generaba un número al azar ( $\epsilon_i$ ) que iría de -172 a 172. La suma del número de decisión más el número al azar determinaba la posición del sujeto en el concurso, por lo que se ganaba un premio según la posición. La cantidad de dinero ganada por cada participante en cada ronda era igual al premio ganado, si lo había, menos el costo de la decisión. Los participantes competirían en grupos de cinco sujetos que podían ganar un primer premio de 87 ECUs, un segundo premio de 45 ECUs, un tercer premio de 16 ECUs y un premio de “consolación” de 2 ECUs, evidentemente el que se ubicaba en el quinto lugar del concurso no recibía ningún premio. Se ejecutaron 5 rondas por lo que el sujeto podía compensar pérdidas y ganancias.

Todas las sesiones se llevaron a cabo en el Laboratorio de Econo-

mía Experimental (LEX-TEC) del Instituto Tecnológico de Costa Rica.

Para los procesos de diseño y ejecución de los experimentos, se utilizó el *software* z - Tree (Zurich Toolbox for Ready-made Economic Experiments, en inglés). El z-Tree es una herramienta especializada para el desarrollo y la ejecución de experimentos económicos, la cual permite crear juegos dinámicos, mercados, negociaciones y subastas, entre otros.

**Tabla 2: Porcentaje de sujetos en cada nivel de riesgo y promedio de esfuerzo realizado**

Nivel de riesgo	% de sujetos	Promedio de esfuerzo
<b>Buscador</b>	4%	87,07
<b>Neutral</b>	17%	62,23
<b>Averso</b>	79%	65,87

## Muestra

El experimento fue aplicado a estudiantes de La Escuela de Administración de Negocios del Instituto Tecnológico de Costa Rica, con edades entre los 19 y los 23 años. A los estudiantes se les convocaba a una actividad en el Laboratorio de Economía Experimental, en la cual se les remuneraría con una comida gratis en la cafetería de la Universidad. El mismo software Z-Tree hace una selección aleatoria de los participantes.

## Sesiones

Se condujo dos tipos de sesiones. En las sesiones tipo I participaron setenta y seis sujetos y se les aplicó dos tratamientos, el juego de Lim et al. (2009) original y el conocido instrumento de Holt y Laury (2002) para medir la aversión al riesgo.

En las sesiones tipo II cada grupo de quince sujetos participó en el juego de Lim et al. (2009), pero recibió un tratamiento diferente al incluir otras variables, según la tabla 1.

En cada sesión tipo II se contó con quince sujetos. Finalmente, se realizó un total de nueve sesiones y participaron un total de ciento treinta y cinco sujetos. La computadora asocia aleatoriamente a los sujetos en grupos de cinco, es decir, se utilizó un diseño entre desconocidos. Las sesiones fueron realizadas entre el 2014 y el 2015. Al final de cada sesión, se pagaron las recompensas; el monto promedio pagado a los sujetos fue de \$4<sup>1</sup>.

## RESULTADOS

### Sesiones tipo I: Utilidad, aversión al riesgo y rendimiento del vendedor

En las sesiones tipo I se >>

<sup>1</sup> Por el contexto universitario, los pagos se realizaron con tiquetes equivalentes en efectivo a cambiar en cafeterías de la universidad.

» buscaba determinar el comportamiento del esfuerzo en relación con la aversión al riesgo de los sujetos. Los resultados obtenidos revelan que casi el 80% de los sujetos son aversos al riesgo según el experimento de Holt y Laury (2002). Por lo que se confiaba en que, para maximizar sus utilidades esperadas, los sujetos reducirían su esfuerzo seleccionado (ei) dada una mayor prima de riesgo exigida por el participante para esforzarse más. Sin embargo, la tabla 1 muestra que los sujetos aversos al riesgo y los neutrales aplican un esfuerzo muy similar, el cual se establece alrededor del punto medio del rango dado para la variable (ei), el punto medio entre 30 y 100.

Está claro que los sujetos buscadores o amantes del riesgo exhiben un promedio de esfuerzo superior, pues exigen una prima menor por el riesgo para maximizar sus utilidades esperadas.

**Sesiones tipo II: Evaluación del efecto de incluir una cuota, un pago inicial o la posibilidad de colusión en el rendimiento de los vendedores**

*Efecto cuota*

Se les indicó a los participantes del grupo con este tratamiento que, para ganar cualquier premio, deberían superar un monto de cuota al sumar el número de decisión más el número aleatorio. El gráfico de dispersión (figura 1) muestra que el promedio de esfuerzo realizado por los participantes no se incrementa o se incrementa muy poco por la fijación de una cuota en las cinco rondas ejecutadas, si se compara con el esfuerzo realizado por el grupo control al que no se le aplicó ningún tratamiento.

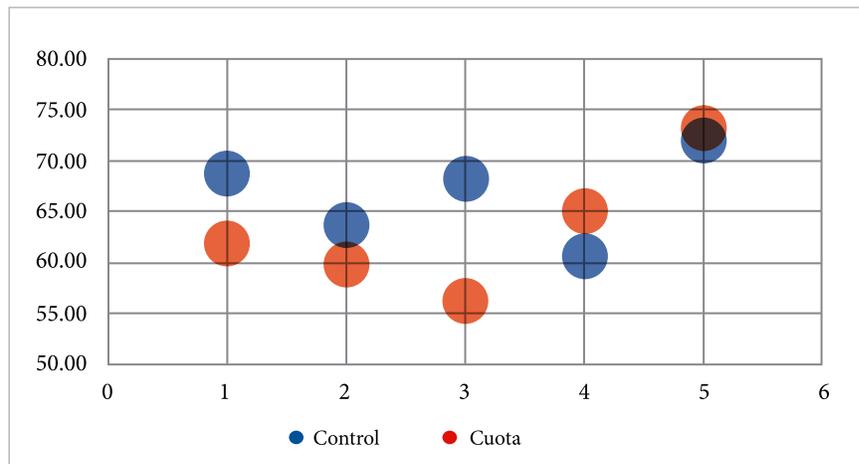
*Efecto dotación inicial*

A los miembros del grupo que se les aplicó el efecto dotación inicial, se les

indicó que solo por participar ya habían ganado un monto inicial. Este monto era suficiente para compensar el tiempo del participante y era equivalente a lo que podrían ganar en promedio durante el juego.

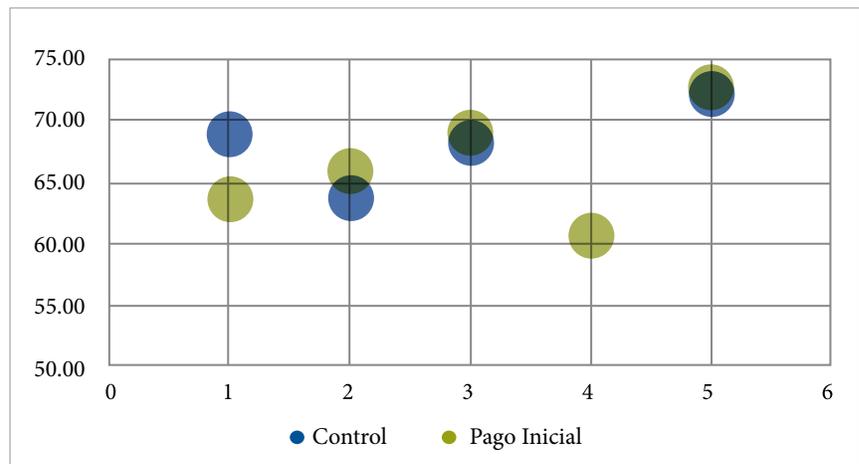
El efecto sobre el esfuerzo no fue significativo y los resultados son muy similares a los del grupo control, como se aprecia en la figura 2.

**Figura 1: Dispersión de los promedios por ronda de los participantes del grupo control y el grupo con cuota mínima\***



\*No se encuentran diferencias significativas entre los grupos en la prueba de kolmogorov-smirnov  $p=0,53$

**Figura 2: Dispersión de los promedios por ronda de los participantes del grupo control y el grupo con dotación inicial\***



\*No se encuentran diferencias significativas entre los grupos en la prueba de kolmogorov-smirnov  $p=0,65$

### Efecto combinado de cuota y dotación inicial

A este grupo se le mencionó ambas condiciones de los apartados previos. El resultado se aprecia en la figura 3, que muestra una amplia separación del promedio en las rondas 2 y 4. La diferencia resulta significativa con un incremento del esfuerzo por parte de los participantes.

### Efecto posible comunicación/ colusión

En las sesiones en que se aplicó este tratamiento, cada grupo de cinco participantes que competían entre ellos tenía la posibilidad de comunicarse a través de un chat con la prohibición única de revelar su identidad. No se observaron grandes diferencias en el comportamiento con respecto al grupo control (figura 4).

### Efecto posible comunicación/ colusión y cuota

La aplicación a un grupo de la posibilidad de chat y la fijación de una cuota produce cambios en el comportamiento.

Además, se comparó el grupo que recibió cuota con el que recibió cuota y colusión, y no se obtuvieron resultados significativos ( $p=0,66$ ) (figura 5).

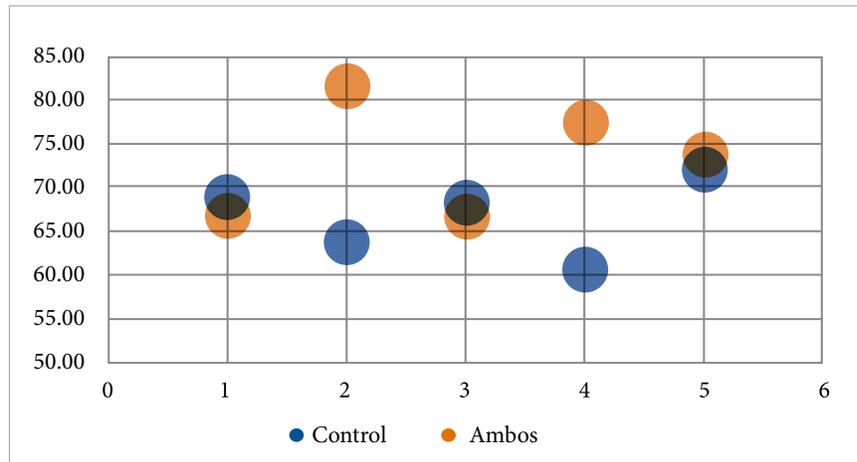
### Efecto posible comunicación/ colusión y dotación inicial

Los participantes que tuvieron acceso a chat y recibieron una dotación inicial tuvieron el comportamiento presentado en la figura 6.

### Efecto posible comunicación/ colusión, dotación inicial y cuota

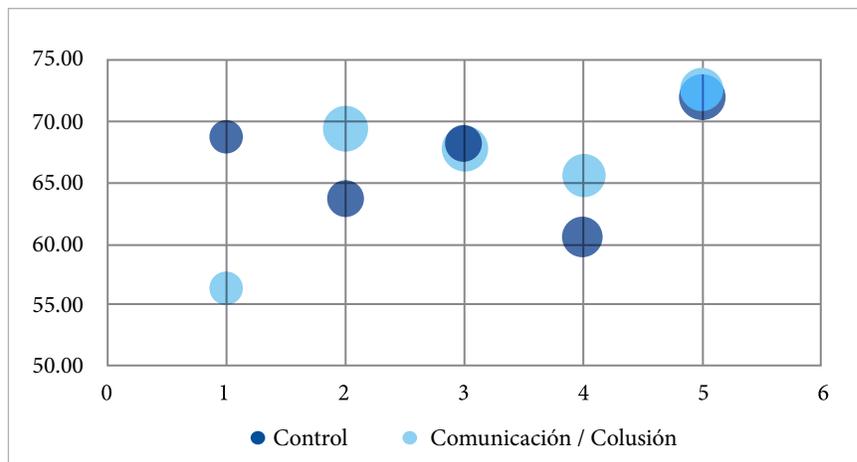
Finalmente, un grupo recibió la combinación de los tres efectos; sus resultados se muestran en la figura 7.

**Figura 3:** Dispersión de los promedios por ronda de los participantes del grupo control y el grupo con dotación inicial y cuota\*



\*Si se encuentran diferencias significativas entre los grupos en la prueba de kolmogorov-smirnov  $p=0,01$

**Figura 4:** Dispersión de los promedios por ronda de los participantes del grupo control y el grupo con sólo colusión\*



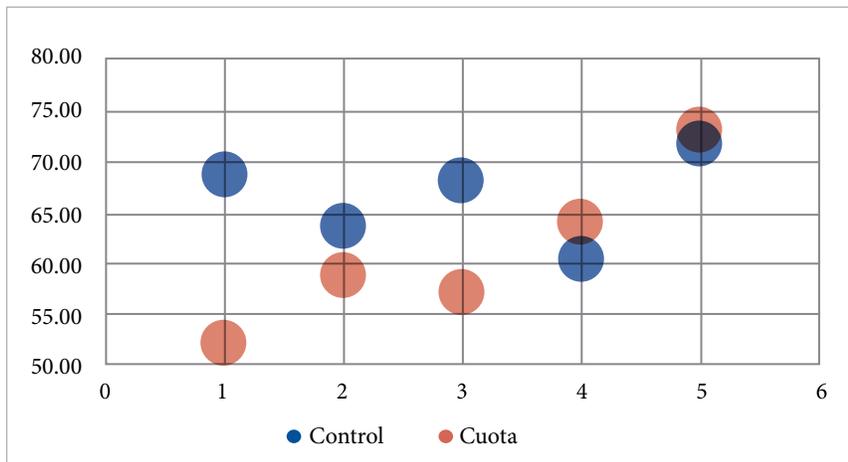
\*No se encuentran diferencias significativas entre los grupos en la prueba de kolmogorov-smirnov  $p=0,77$

## DISCUSIÓN

El juego de Lim et al. (2009) representa los aspectos básicos de la decisión de un vendedor que participa en un concurso de ventas y debe establecer el nivel de esfuerzo

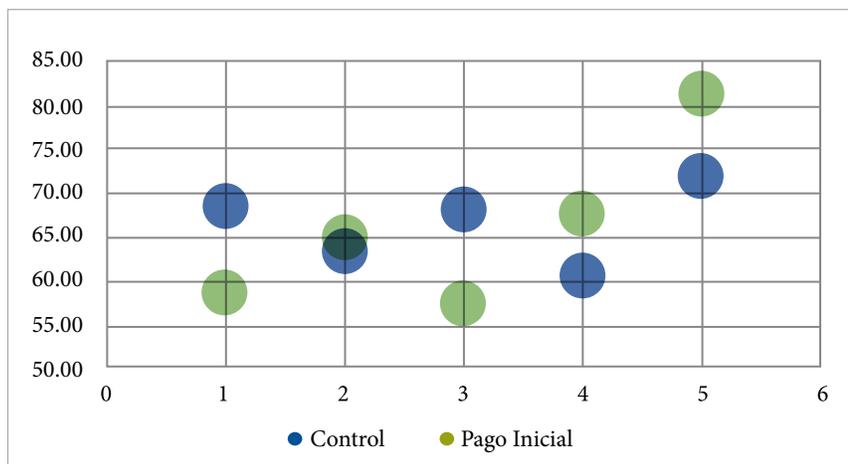
a realizar para cumplir sus objetivos. Así, el resultado de un participante en el juego depende del número de decisión seleccionado por el sujeto ( $e_i$ ), un número entre 30 y 100, y un valor aleatorio que se ➤

**Figura 5: Dispersión de los promedios por ronda de los participantes del grupo control y el grupo con comunicación/colusión y cuota**



*\*Si se encuentran diferencias significativas entre los grupos en la prueba de kolmogorov-smirnov  $p=0,045$*

**Figura 6: Dispersión de los promedios por ronda de los participantes del grupo control y el grupo con comunicación/colusión y dotación inicial\***



*\*No se encuentran diferencias significativas entre los grupos en la prueba de kolmogorov-smirnov  $p=0,45$*

suma al anterior en un rango entre -172 y 172, del mismo modo que el resultado de ventas de un vendedor depende tanto del esfuerzo que este realice para colocar y promover el producto o servicio, como

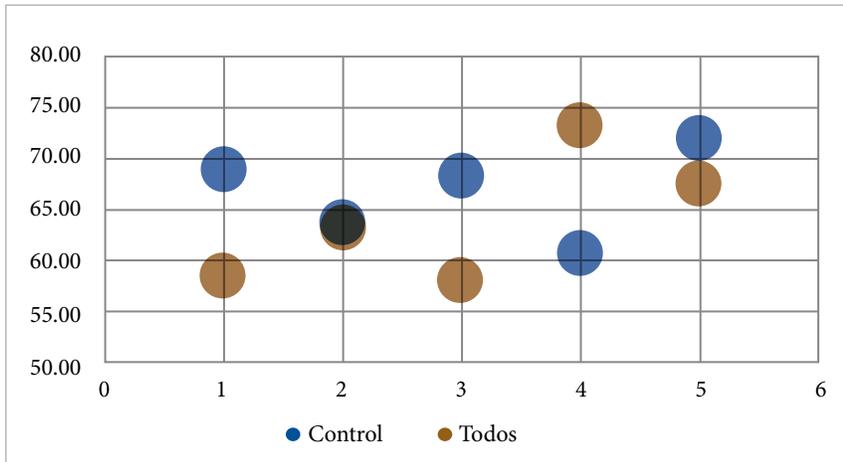
de un conjunto de factores de mercado y competencia que el vendedor no controla y que son representados por el número aleatorio.

En los resultados obtenidos de las se-

siones tipo I con participantes en su mayoría aversos al riesgo, se observa que, si bien los pocos sujetos buscadores de riesgo sí están dispuestos, como era esperable, a incrementar sus esfuerzos con tal de ocupar los primeros lugares, el promedio de esfuerzo para los neutrales o aversos se mantiene inalterable cerca de la media esperada del esfuerzo dado el rango establecido. Se podría argumentar que el concurso con premios para cuatro participantes de cinco, a pesar de las relevantes diferencias del valor económico entre los premios, al ser separados por rangos, promueve una búsqueda de maximización de utilidades que se apega a lo establecido por Kalra y Shi (2001), quienes demostraron teóricamente las bondades del concurso con premios ordenados, puesto que un sujeto averso hará una evaluación marginal de los premios grandes menor que su evaluación de los premios pequeños.

Los resultados obtenidos en las sesiones tipo II evidencian preliminarmente que, una vez establecida una estructura de premios ordenados, la implementación de otros esquemas de remuneración, como fijarles una cuota de ventas a alcanzar, la existencia de un pago inicial base como un salario o la posibilidad de ellos de comunicarse y establecer estrategias conjuntas, no necesariamente incrementan el esfuerzo del vendedor por lograr sus metas. De hecho, solo la combinación entre una dotación inicial, como representación de salario o ingreso base satisfactorio recibido por el vendedor poco antes del concurso, y la fijación de una cuota de ventas necesaria para ganar el premio, arrojan resultados positivos al incrementar significativamente el esfuerzo del vendedor. Cada una individualmente no tiene un efecto sobre el esfuerzo. De hecho, la fijación de cuota, sin una dotación inicial y con la posibilidad de comunicarse entre los vendedores, genera un efecto negativo y significativo en el esfuerzo. Evidentemente, más investigación y réplica es necesaria y, por supuesto,

**Figura 7: Dispersión de los promedios por ronda de los participantes del grupo control y el grupo con comunicación/colusión, dotación inicial y cuota\***



\*No se encuentran diferencias significativas entre los grupos en la prueba de kolmogorov-smirnov  $p=0,44$

la aplicación del experimento con vendedores de profesión, pero los resultados orientan hacia las siguientes conclusiones preliminares:

- El establecimiento de concursos con premios ordenados incrementa el esfuerzo que sujetos aversos al riesgo podrían dar en función de maximizar sus utilidades.
- La existencia o no de una dotación inicial para los sujetos no afecta el esfuerzo de los participantes significativamente.
- Fijar una cuota de ventas para la obtención de los premios en concursos de ventas podría tener un efecto positivo en el esfuerzo si el sujeto ha recibido recientemente una remuneración satisfactoria que le sirva de punto de referencia para arriesgar un poco más. Del mismo modo, en ambientes en los que se conoce que los vendedores se ponen de acuerdo para fijar estrategias conjuntas para ganar los premios o que se comunican los resultados entre ellos continuamente, o los resultados son

exhibidos diariamente para su comparación, la cuota podría tener un efecto negativo al disuadir de un esfuerzo adicional a los sujetos aversos al riesgo.

### Referencias bibliográficas

Albers, S. & Mantrala, M. (2008). Models for sales management decisions. *In Handbook of marketing decision models* (pp. 163-210). New York: Springer.

Basu, A. & Lal, R. (1985). Salesforce Compensation Plans: An Agency Theoretic Perspective. *Marketing Science*, 4 (4).

Caldieraro, F. & Coughlan, A. (2009). *Sales Force Compensation with a State Variable: The Case of Pharmaceutical Detailing!* (Tesis doctoral). University of Washington, Seattle.

Coughlan, A. & Sen, S. (1989). Salesforce compensation: Theory and managerial implications. *Marketing Science*, 8(4), 324-342.

Frenzen, H., Hansen, A., Krafft, M., Mantrala, M. & Schmidt, S. (2010). Delegation of pricing authority to the sales force: An agency-theoretic perspective of its determinants and impact on performance. *International Journal of Research in Marketing*, 27(1), 58-68.

Holt, C. & Laury, S. (2002). Risk aversion and

incentive effects. *American economic review*, 92(5), 1644-1655.

Joseph, K. & Thevaranjan, A. (1998). Monitoring and incentives in sales organizations: An agency-theoretic perspective. *Marketing Science*, 17(2), 107-123.

Kalra, A. & Shi, M. (2001). Designing optimal sales contests: A theoretical perspective. *Marketing Science*, 20(2), 170-193.

Krafft, M., Albers, S. & Lal, R. (2004). Relative explanatory power of agency theory and transaction cost analysis in German salesforces. *International Journal of Research in Marketing*, 21(3), 265-283.

Lal, R. & Staelin, R. (1986). Salesforce compensation plans in environments with asymmetric information. *Marketing science*, 5(3), 179-198.

Lim, N., Ahearne, M. & Ham, S. (2009). Designing sales contests: Does the prize structure matter?. *Journal of Marketing Research*, 46(3), 356-371.

Mantrala, M., Albers, S., Caldieraro, F., Jensen, O., Joseph, K., Krafft, M. & Lodish, L. (2010). Sales force modeling: State of the field and research agenda. *Marketing Letters*, 21(3), 255-272.

Misra, S., Coughlan, A. & Narasimhan, C. (2005). Salesforce compensation: An analytical and empirical examination of the agency theoretic approach. *Quantitative Marketing and Economics*, 3(1), 5-39.

Murthy, P. & Mantrala, M. (2005). Allocating a promotion budget between advertising and sales contest prizes: An integrated marketing communications perspective. *Marketing Letters*, 16(1), 19-35.

Raju, J. & Srinivasan, V. (1996). Quota-based compensation plans for multiterritory heterogeneous salesforces. *Management Science*, 42(10), 1454-1462.

Steenburgh, T. (2008). Effort or timing: The effect of lump-sum bonuses. *QME*, 6(3), 235-256.

Van Dijk, F., Sonnemans, J. & Van Winden, F. (2001). Incentive systems in a real effort experiment. *European Economic Review*, 45(2), 187-214.

Williams, B. & Plouffe, C. (2007). Assessing the evolution of sales knowledge: A 20-year content analysis. *Industrial Marketing Management*, 36(4), 408-419.

Zoltners, A., Sinha, P. & Lorimer, S. E. (2008). Sales force effectiveness: A framework for researchers and practitioners. *Journal of Personal Selling & Sales Management*, 28(2), 115-131. 