

INNOVACIÓN EN SITUACIONES DE NEGOCIACIÓN. HERRAMIENTAS INVENTIVAS PARA CREAR VALOR¹

DAVID GLEISER

Psicólogo, Universidad de los Andes, Colombia.

Director ejecutivo, InnovaNow, Colombia.

Dirigir correspondencia a: Carrera 45 No. 147-12 (102F), Bogotá, Colombia.

david.gleiser@innovanow.com

Fecha de recepción: 30-08-2009

Fecha de corrección: 27-06-2010

Fecha de aceptación: 23-07-2010

RESUMEN

En negociación se toman decisiones utilizando heurísticas. Esto explica por qué los negociadores suelen no crear valor. Se realizó un análisis conceptual de cuatro casos de negociación en los que aparecen problemas en los que se recurrió a la aplicación de algunos de los *principios inventivos* de la Teoría de Solución de Problemas Inventivos² (TRIZ) como heurísticas alternativas para superar los resultados *satisfactorios*³. Se encontró así que en la aplicación de estos principios inventivos se produce una aproximación más efectiva al ideal de creación de valor de las negociaciones integrativas. Se concluye que es posible emplear procedimientos heurísticos inventivos para contrarrestar las tendencias heurísticas tradicionales que emplean los negociadores (combatir fuego con fuego).

PALABRAS CLAVE

Negociación, racionalidad, heurísticas, problemas inventivos.

Clasificación JEL: C79

1 Este documento fue seleccionado en la convocatoria para enviar artículos, *Call for Papers*, realizada en el marco del Simposio "Análisis y propuestas creativas ante los retos del nuevo entorno empresarial", organizado en el marco de la celebración de los 30 años de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas de la Universidad Icesi y de los 25 años de su revista académica, *Estudios Gerenciales*, el 15 y 16 de octubre de 2009, en la ciudad de Cali (Colombia). El documento fue presentado en las sesiones simultáneas del área "Organizaciones".

2 Esta es la traducción al castellano del ruso , cuya expresión romanizada "*Teoriya Resheniya Izobretatelskikh Zadatch*" dio lugar al acrónimo TRIZ con el que se conoce la propuesta de Altshuller (1994) y sus discípulos.

3 Se emplea el término *satisfactorio* en itálica para traducir el concepto de "satisficing" empleado por Simon (1957) en su teoría de la toma de decisiones.

ABSTRACT

Innovation in negotiation. Inventive tools for value creation

In negotiating decisions are made using heuristics. This accounts for the lack of value creation on the part of negotiators. A conceptual analysis was performed of four negotiation cases that call for inventive problem solving. The negotiations were analyzed by using *inventive principles* derived from the Theory of Inventive Problem Solving (TRIZ), which were employed as alternative heuristics to overcome *satisficing*. The results show that the use of these inventive principles produces a better approach to the ideal of value creation in integrative negotiations. The author concludes that it is feasible to use inventive heuristics in order to overcome the traditional heuristics employed by negotiators (fighting fire with fire).

KEYWORDS

Negotiation, rationality, heuristics, inventive problems.

RESUMO

Inovação em situações de negociação. Ferramentas inventivas para criar valor

Em negociação, são tomadas decisões utilizando heurísticas. Isso explica por que os negociadores frequentemente falham em criar valor. Foi realizada uma análise conceitual de quatro casos de negociação em que surgem problemas inventivos em negociação, recorrendo a aplicação de alguns dos *princípios inventivos* da Teoria de Solução de Problemas Inventivos (TRIZ) em forma de heurísticas alternativas para superar os resultados *satisfatórios*. Foi assim verificado que na aplicação desses princípios inventivos se produz uma aproximação mais eficaz ao ideal de criação de valor das negociações integrativas. Se conclui assim que é possível empregar procedimentos heurísticos inventivos para contrariar as tendências heurísticas tradicionais usadas pelos negociadores (combater fogo com fogo).

PALAVRAS CHAVE

Negociação, racionalidade, heurísticas, problemas inventivos.

I. TENDENCIAS HEURÍSTICAS EN TOMA DE DECISIONES Y NEGOCIACIÓN

Las negociaciones pueden caracterizarse como procesos conjuntos de toma de decisiones bajo incertidumbre. Dicha incertidumbre es, en el caso de las negociaciones, ocasionada en buena medida por la ausencia de certeza sobre las motivaciones y objetivos de la contraparte.

Así caracterizadas, las negociaciones pueden ser examinadas bajo la óptica del trabajo sobre límites de la racionalidad, inaugurado por Herbert Simon (Premio Nobel de Economía 1978). El trabajo de Simon (1957) propone que la racionalidad para juzgar una situación o problema está acotada por la capacidad humana para procesar información. Así, quien toma una decisión, aunque intente adoptar el enfoque más racional posible, encuentra límites a su racionalidad tanto en su capacidad para procesar la información como en la cantidad de información de la que dispone. Estas limitaciones dan lugar a decisiones en las que los individuos, en lugar de encontrar una solución óptima, tienden a hallar una que sea suficientemente buena (a este fenómeno Simon lo denominó *satisficing*⁴). Así, en lugar de analizar todas las opciones y elegir la mejor, los individuos hallan un camino que satisface uno o varios de los criterios de aceptabilidad.

Al arrojar luz sobre este proceso que emplea una racionalidad acotada para alcanzar decisiones *satisfactorias* (aunque no óptimas), Simon

abrió un interesante camino para el estudio de la toma de decisiones. Investigadores como Tversky y Kahneman (1974) avanzaron por la vía de los límites de la racionalidad y contribuyeron al desarrollo del estudio sistemático de los procesos cognitivos que emplean los tomadores de decisiones en su ruta hacia los resultados *satisfactorios*. Al hacerlo generaron un cuerpo de conocimiento que ha permitido enjuiciar las predicciones de las teorías prescriptivas de la toma de decisiones (von Neumann y Morgenstern, 1947). El cuestionamiento del modelo prescriptivo condujo a Kahneman a alcanzar el Premio Nobel de Economía en 2002, a partir de sus trabajos en Psicología Experimental.

Los trabajos de Kahneman y Tversky (1979, 1982) muestran las tendencias sistemáticas que pueden verse en la toma de decisiones bajo incertidumbre y, específicamente, dieron lugar a la postulación de reglas heurísticas que utilizan quienes toman las decisiones. De manera simplificada puede decirse que el postulado básico que emerge como conclusión del programa de Kahneman y sus colaboradores es que los seres humanos usan estrategias cognitivas simplificadoras para tomar decisiones. Estas estrategias son *heurísticas decisionales* y constituyen el *camino automático* en la toma de decisiones.

Para ilustrar con un ejemplo, en la cultura popular es fácil hallar trayectorias decisionales heurísticas como la que plantea que (es bueno) matar

4 Traducido al castellano como *satisfactorio* aunque ello resulta problemático por el hecho de que en castellano la palabra tiene una connotación positiva. Por ello se destaca en *italica* para subrayar el sentido de “sub-óptimo” que sugiere el uso que recibió por parte de Simon.

dos pájaros con un solo tiro. Aquí se tiene una regla para tomar decisiones que orienta a identificar posibilidades de uso económico de los recursos (el tiro, en este caso) aprovechando tanto un efecto principal como un efecto secundario (el primer y segundo pájaros, respectivamente). En este ejemplo, se observa claramente cómo el uso de una heurística parece bien alineado con resultados benéficos, aun cuando podría ser criticable, desde el punto de vista de la optimización, si se piensa, por ejemplo, que la búsqueda de un efecto secundario podría distraer del efecto principal o incluso que en un momento dado lo que podría aparecer como efecto secundario, puesto en perspectiva, podría cobrar precedencia y convertirse en el objetivo principal en forma subrepticia.

Las heurísticas decisionales que encontraron Kahneman y Tversky permiten la caracterización de los repertorios cognitivos para elegir y decidir, lo que las convierte en un marco analítico interesante para comprender los procesos cognitivos que tienen lugar en el marco de las decisiones negociadas.

Por otra parte, el trabajo de Bazerman y Neale (1992) sobre la racionalidad en negociación identifica un conjunto de heurísticas (tendencias observadas frecuentemente en el comportamiento de los negociadores) que hacen que en el contexto de la negociación exista una tendencia a apartarse de las soluciones racionales por efecto del sesgo sistemático que introducen tales reglas decisionales. Estas heurísticas fueron identificadas por dichos autores a partir de la observación de negociadores en

situaciones experimentales y son, a saber: 1) el incremento del compromiso con un curso de acción inicial hasta alcanzar resultados irracionales, 2) el mito del pastel entero (conocido como *juego de suma cero* que consiste en negociar bajo la noción de que hay un pastel de tamaño dado para ser repartido entre las partes), 3) el efecto de anclaje que produce cierta información presentada al negociador y el subsecuente pero insuficiente movimiento de ajuste frente al ancla (que muchas veces genera resultados cercanos a anclas irrelevantes o inefectivas), 4) la constitución de un marco decisional basado en el prospecto que el negociador tiene más presente, 5) la utilización de la información más inmediatamente disponible (accesibilidad), 6) la maldición del ganador (ganar sin prever el hecho de que derrotar al otro puede tener un efecto auto-lesivo) y 7) la confianza excesiva en el comportamiento del negociador.

La descripción detenida de estas reglas heurísticas presentes en el proceso cognitivo de los negociadores rebasa el alcance del presente artículo, por lo que se refiere al lector al trabajo original de los autores citados. Bastará aquí con mencionar que, como en el caso general, cuando se emplean heurísticas para tomar decisiones, las siete reglas decisionales que forman parte del trabajo de Bazerman y Neale (1992) apuntan a fórmulas de negociación que con frecuencia conducen a resultados benéficos, aunque de igual manera puedan generar errores en la toma de decisiones. Por ello, aunque estas heurísticas no son fácilmente descartables como caminos viables y sensatos en los procesos de negocia-

ción, en algunas ocasiones dominan la conducta del negociador y generan efectos nocivos. Un ejemplo sencillo sirve para ilustrar el punto: comprometerse con un curso de acción determinado (por ejemplo, una meta) conduce al negociador por el camino de negociaciones orientadas a metas claras. No obstante, ocasionalmente, persistir en un comportamiento de compromiso con una meta puede dar lugar a resultados que si bien permitieron alcanzar la meta, lo hicieron a costos exagerados que rebasan el beneficio que la meta tenía y destruyen la lógica de costo-beneficio que hacía que ésta fuera sensata.

El trabajo de Bazerman y Neale (1992) forma parte de un programa de investigación lanzado por el *Dispute Resolution and Research Center (DRRC)* de la *Kellogg School of Management* con la finalidad de aproximarse a negociaciones más racionales partiendo de la recomendación de Raiffa (1982) de utilizar un enfoque que fuera al mismo tiempo descriptivo y prescriptivo. Descriptivo respecto del comportamiento de la contraparte, y prescriptivo para la parte, con base en la descripción del comportamiento del otro. Este enfoque simultáneamente prescriptivo y descriptivo, supone una mejora frente a los enfoques puramente prescriptivos (como lo fue el de Von Neumann y Morgenstern) en los que se supone que las partes se comportan de manera racional. La adopción de este enfoque asimétricamente descriptivo y prescriptivo permite resolver la contradicción que se puede formular en los siguientes términos: ¿cómo es posible alcanzar resultados racionales en negociación, al tiempo que se hallan sesgos sistemáticos en

los procesos cognitivos de las partes que tienden a apartarlas de dicha racionalidad?

Es claro que el enfoque de Bazerman y sus colaboradores (Bazerman y Moore, 2008; Bazerman y Neale, 1992; Malhotra y Bazerman, 2007), siguiendo la recomendación seminal de Raiffa (1982), ofrece una salida importante para hallar soluciones negociadas *satisfactorias*. De hecho, a lo largo de más de quince años se han visto emanar resultados importantes del programa iniciado en el DRRC y que eventualmente dieron lugar a trabajos como los de Malhotra y Bazerman (2007, 2008) y Bazerman y Moore (2008). Estos resultados, ya bien conocidos bajo la rúbrica de la teoría conductual de toma de decisiones, permiten ofrecer sólidas recomendaciones a los negociadores en escenarios en los que podrían ser presa de sus propias tendencias heurísticas o bien verse sometidos a intentos de influencia por parte de otros.

Como el de Bazerman, hay otros enfoques de negociación bien conocidos que se concentran en la necesidad de pensar de manera simultánea en crear valor y en apropiarse de (una parte de) él (Lax y Sebenius, 2006; Raiffa, 1982; Thompson, 2005; Walton y McKersie, 1965). La dimensión de crear valor propende a incrementar los recursos disponibles para las dos (o más) partes de la negociación. Este valor, una vez ha sido creado, debe ser distribuido. Así, la mayor parte de las negociaciones en el mundo real contienen un componente en el que las partes se apropian de valor (distribuyéndolo entre ellas). De esta manera se debe identificar hacia cuál

de las dos dimensiones (creativa o distributiva) se inclinan los enfoques heurísticos que aparecen en la literatura sobre negociación.

La literatura sobre las heurísticas decisionales aplicadas a la negociación muestra indicios sobre que es posible utilizar dichas reglas de decisión para crear valor. No obstante, es mucho más claro encontrar formulaciones sistemáticas para emplearlas en la distribución de valor. Así, aunque a partir de la publicación del libro de Fisher y Ury (1981) se hizo famoso el enfoque integrativo que propendía a la creación de valor, los enfoques heurísticos han servido más a la dimensión distributiva que a la dimensión creativa (integrativa) de la negociación. Aunque parece paradójico, incluso la escuela fundada por Fisher para alcanzar negociaciones integrativas, ha sido pobre en la formulación de heurísticas decisionales que permitan crear valor. Para mostrar un ejemplo, la formulación de Fisher y Ertel (1995) en la que se busca instrumentar: “¡sí... de acuerdo!”; en la práctica poco contribuye a la creación de heurísticas para crear valor. En el mejor de los casos, las recomendaciones prácticas de estos autores sirven apenas para evaluar si se creó valor. Por ejemplo, el clásico uso de la *mejor alternativa frente a un acuerdo negociado*⁵ es un buen indicador del valor que pudo haberse creado en la negociación, pero no constituye una fórmula creativa como tal. Así, los manuales ema-

nados de la tendencia de Fisher y sus colaboradores hacen publicidad sobre la importancia de crear valor, pero no generan las heurísticas necesarias para lograrlo, estando mucho más desarrollada la práctica de recurrir a reglas heurísticas para apropiarse de valor (Malhotra y Bazerman, 2008).

2. EL ESTADO DEL ARTE SOBRE LA CREATIVIDAD

En un artículo escrito para rescatar las fuentes más destacadas sobre el tema de la creatividad y mostrar el estado del campo en el cambio de siglo, Runco (2004) ha mostrado que uno de los criterios taxonómicos que mejor describe la literatura sobre creatividad es el que la organiza alrededor de los conceptos de *Persona*, *Proceso*, *Presiones* y *Productos*. En el primero de estos rubros se encuentran los trabajos que se concentran en las variables individuales y su impacto sobre la creatividad. En el rubro de proceso los autores se concentran principalmente en la relación entre la creatividad y lo que las personas creativas experimentan en su relación con el ambiente social y las influencias situacionales. Al hablar de presiones el foco recae sobre las restricciones y variables como el tiempo y el imperativo para crear valor. Por último, al realizar estudios sobre los productos los investigadores se concentran en las dimensiones más objetivas de los resultados de la creatividad. Esta taxonomía resulta de gran utilidad para ubicar el método TRIZ⁶ del que

5 Conocida en castellano por la sigla MAAN.

6 Esta es la traducción al castellano del ruso , cuya expresión romanizada “*Teoriya Resheniya Izobretatelskikh Zadatch*” dio lugar al acróstico TRIZ con el que se conoce la propuesta de Altshuller y sus discípulos.

se derivan las herramientas para crear valor que se presentan más adelante. En primera instancia es importante destacar que el método TRIZ se concentra en los productos de la creatividad en la medida en que su punto de partida son las patentes y las innovaciones como tales, ya que a diferencia de los estudios que se concentran sobre los primeros tres rubros señalados, el TRIZ original (conocido como TRIZ clásico) no se preguntaba por cómo se producen las innovaciones sino por cómo son las innovaciones. El artículo de Runco (2004) señala el análisis de los productos de la creatividad como el menos prolífico de los cuatro subcampos anotados y de hecho ni menciona el TRIZ, probablemente debido a que la trayectoria de este método en occidente es corta y relativamente desconocida.

Por su parte, en un artículo sobre el estado del arte en creatividad, Hennessey y Amabile (2010) reportan que tras realizar una revisión cuidadosa de la literatura reciente y consultar a veinticinco expertos en el campo sobre los artículos más representativos del tema, encontraron que de ciento diez artículos nominados solamente siete fueron mencionados por dos colegas y solamente uno fue mencionado por tres de ellos. Esta fragmentación y la consiguiente ausencia de consenso sobre el estado del campo es explicada por dichas autoras como un resultado de la diversidad de niveles de aproximación que son posibles al estudiar la creatividad. Utilizando la clasificación de los

niveles que introducen Hennessey y Amabile, el presente artículo podría clasificarse dentro del ámbito de los estudios que tienen como foco la identificación de los procesos cognitivos que subyacen la innovación y, en particular, la caracterización de procedimientos de entrenamiento y formación que pueden dar lugar a mejoras en la producción que sean susceptibles de ser caracterizadas como innovaciones concretas (en este caso en procesos de negociación). Siendo así, es necesario apuntar a la literatura sobre creatividad en los procesos de solución de problemas que, como bien lo anotan las autoras, está escindida de otros enfoques que se concentran en dimensiones como la neurológica, la de las diferencias individuales y otras.

Cuando alguien intenta resolver un problema, típicamente recurre a una estrategia basada en una solución con la que pudo haber encontrado algún éxito en el pasado. Este tipo de proceso de transferencia negativa (también nominado como fijación en algunos trabajos) es bien conocido en psicología y ha sido estudiado en forma metódica desde hace más de cincuenta años (Adamson y Taylor, 1954) y se corresponde en forma clara con lo que Altshuller y sus seguidores denominaron como inercia psicológica.⁷ La desventaja en este proceder consiste en que la experiencia pasada tiene el potencial de limitar la capacidad para resolver efectivamente el problema en la medida en que impide el uso de lo aprendido en formas novedosas y

7 El concepto de inercia psicológica fue postulado por Altshuller en un artículo de 1956 escrito conjuntamente con Shapiro y publicado por la revista *Voprosi Psihologii*, según recuenta Lerner (1991). Véase por ejemplo <http://www.ciri.org.nz/downloads/TRIZ.pdf>

ajustadas a las características del problema. En términos más precisos, la experiencia productiva genera una transferencia de la experiencia previa que puede limitar la capacidad para abordar el problema de maneras novedosas.

En efecto, cabe la pregunta de cómo se puede reducir el efecto de inercia o transferencia negativa y al mismo tiempo introducir en la solución de problemas estrategias usadas en el pasado y que hayan generado soluciones efectivas. En negociación esto puede plantearse formalmente recurriendo a la pregunta: *¿en qué forma se pueden hallar soluciones que tengan como característica la expansión del pastel, haciendo posibles los resultados gana-gana, más allá de las soluciones de compromiso o la reinterpretación optimista de los resultados en los que una parte gana y la otra pierde (o gana menos)?*

La noción de alcanzar resultados gana-gana normalmente no es más que un ideal atractivo, en tanto que los negociadores no disponen de repertorios apropiados para generar valor en forma tal que se abra la posibilidad de alcanzar la meta generadora de valor que suele estar implícita en el discurso del gana-gana. Así, muchas de las situaciones de negociación demandan la creación de valor como condición para poder alcanzar soluciones en las que las diversas partes tengan la posibilidad de mejorar su situación.

No solo es cierto que muchos juegos de negociación suelen tener equilibrios de Nash que son situaciones Pareto sub-óptimas (en el mejor de los casos algunos ganan mientras que otros pierden). Vale decir que

las tendencias naturales de las partes a intentar alcanzar el mayor beneficio individual posible las lleva a elegir opciones que son colectivamente menos preferibles sino que además otros juegos sencillamente no parecen tener soluciones razonables para al menos una de las partes en la ausencia de creación de valor.

Dada la necesidad de hallar fórmulas creativas que permitan agregar valor a la situación, puede resultar de utilidad recurrir a algunos trabajos en la literatura sobre innovación en los que se presenta de manera clara un conjunto de heurísticas que suelen ser de utilidad para generar soluciones creativas; que es, de hecho, lo que se requiere cuando se pregunta por la manera para crear valor.

3. UN ENFOQUE HEURÍSTICO PARA LA CREATIVIDAD

Durante un período que coincide, en términos gruesos, con el del desarrollo de la crítica al modelo prescriptivo de la toma de decisiones racionales en Estados Unidos y el occidente, a partir de la publicación del trabajo de Simon (1957) hasta poco antes del otorgamiento del premio Nobel a Kahneman, en la Unión Soviética un oficial de patentes, llamado Genrich Saulovich Altshuller, desarrolló una visión que guarda semejanzas interesantes con las teorías de Simon y de Kahneman y Tversky sobre la toma de decisiones. Altshuller, dedicó su vida a estudiar los resultados de una forma específica de comportamiento asociado con la solución de problemas: las patentes. Este trabajo consistió en buena medida en analizar patentes y resultados innovadores de manera

sistemática. Haciendo esta tarea, Altshuller (1994) halló regularidades y similitudes entre patentes que lo llevaron a postular la existencia de un conjunto de *principios inventivos*. Es así como, a pesar de ser juzgadas como innovaciones y por ello como soluciones novedosas a problemas, en los cientos de miles de patentes que examinó, este investigador halló cuarenta principios inventivos recurrentes que componen buena parte del cuerpo del método basado en la *Teoría de la Solución de Problemas Inventivos*. Este resultado es una especie de tabla periódica de la invención que permite agrupar las patentes en grupos que corresponden al tipo de problema que se resuelve. A partir de esta manera de ordenar las patentes, Altshuller construyó una ingeniería reversa que se compone de fórmulas (heurísticas) con las que es posible generar nuevas soluciones inventivas.

En una forma evocadora de las nociones de racionalidad acotada y de soluciones *satisfactorias* que se han mencionado arriba, Altshuller describió una forma de comportamiento al que llamó inercia psicológica. Esta inercia es el obstáculo que se opone a la creatividad y debe ser desafiado para alcanzar resultados innovadores (Lerner, 1991).

El método TRIZ es, entonces, un método heurístico que sirve para hallar soluciones innovadoras. De hecho, al recurrir a los principios inventivos (que tal como se ha anotado atrás, son ellos mismos, reglas heurísticas) se combate fuego con fuego; es decir, una heurística que obstaculiza la creatividad es sustituida con otra heurística que forma parte del reper-

torio inventivo que genera patentes. Así, Altshuller sugiere que la creatividad y la capacidad para inventar pueden traducirse en el uso de un conjunto de heurísticas emanadas de la observación de las trayectorias cognitivas presentes en los resultados innovadores y en las patentes.

Apenas hace pocos años han comenzado a emerger en occidente los materiales que permiten acceder al TRIZ y a sus herramientas para la generación de innovaciones. La influencia de este método ha venido creciendo, particularmente en el mundo de los negocios (Jana, 2006) pero aún no abundan los materiales que permitan acceder al TRIZ en forma rigurosa y generar innovación en los procesos de negociación. En las próximas páginas se aventura un matrimonio de algunos de los elementos de TRIZ con la teoría de la negociación, para así ofrecer una aproximación a la utilización de las heurísticas de innovación como herramientas para crear soluciones que permitan crear valor en negociación. Se tomarán algunos casos destacados en la literatura sobre negociación por ser característicos de situaciones en las que hace falta generar valor y allí se constituirán ejemplos de creatividad en negociación con los que quedarán ilustradas algunas de las soluciones de TRIZ a las que podría haberse recurrido para generar la solución propuesta. Esto servirá para reconocer el potencial de utilizar TRIZ para alcanzar mejores resultados en negociación.

4. HEURÍSTICAS PARA CREAR VALOR EN NEGOCIACIÓN

La propuesta de Altshuller (1994) en el sentido de que es posible pro-

poner un algoritmo para la solución inventiva de los problemas, ha puesto sobre la mesa un conjunto amplio de fórmulas heurísticas a través de las cuales es posible alcanzar este propósito.

Altshuller específicamente indica que ante situaciones que se puedan definir como contradicciones (caracterizadas como oportunidades en las que una operación o comportamiento da lugar, en forma simultánea, a un efecto benéfico y un efecto nocivo), es posible disolver dicha contradicción, de manera innovadora, recurriendo a algunos principios inventivos (heurísticas).

En años recientes, los principios inventivos enunciados por Altshuller han sido materia de esfuerzos de sistematización por parte de algunos de sus discípulos y seguidores. En concreto, Malkin (comunicación personal, 2009) ha construido un modelo para enseñar TRIZ al que denomina tormenta de ideas guiada (*guided brainstorming*), en el que ha agrupado los principios inventivos de formas que permiten recordarlos y emplearlos organizadamente.

A continuación se presentan algunos casos de soluciones inventivas en negociación y luego se recurre a las heurísticas sistematizadas por Malkin (comunicación personal, 2009) para mostrar que el proceso cognitivo de hallar la solución innovadora probablemente estuvo articulado en el uso (intuitivo en estos casos) de uno o varios de los principios inventivos.

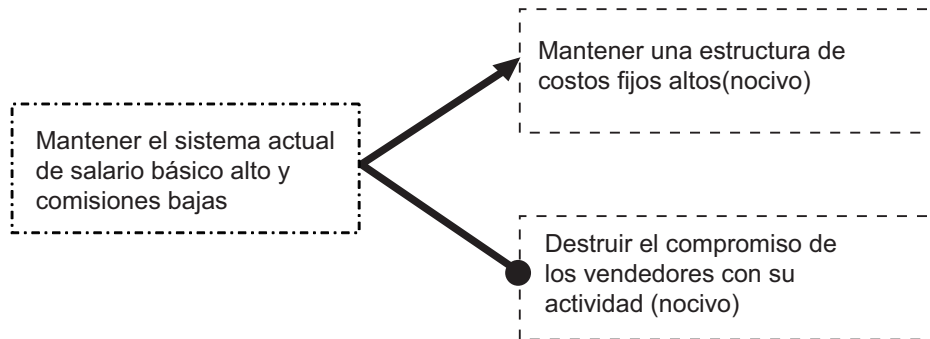
Caso 1. El sistema de remuneración alternativo (basado en una situación descrita por Lewicki, Saunders y Minton, 1999).

Una firma busca cambiar su estructura de costos transformando costos fijos en variables. Para ello ha considerado la idea de convertir su costo de ventas en un costo variable y para lograrlo propondrá a sus representantes comerciales un cambio en el sistema actual de remuneración. La propuesta será una en la que pedirán a los vendedores aceptar que el salario básico sea bajo y la remuneración por concepto de comisiones ilimitada. El punto de partida, sin embargo, es el actual sistema de remuneración en el que el salario básico es alto y las comisiones son bajas. Este sistema resulta inconveniente para la firma y la preferencia de su gerencia es realizar el cambio, pero para ello es necesario que los vendedores acepten la proposición y por ello hace falta llegar a un acuerdo negociado.

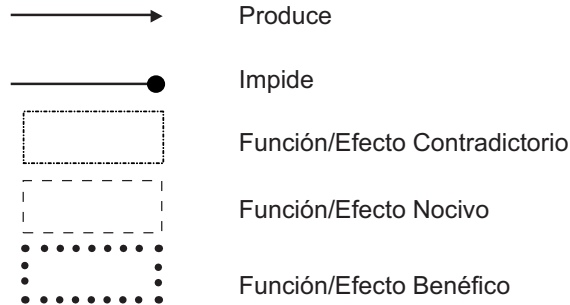
La situación en cuestión puede conceptualizarse como una contradicción de acuerdo con la caracterización propuesta por Malkin (comunicación personal, 2009), así: el actual sistema de remuneración produce una función nociva (para la firma) pues implica mantener una estructura de costos fijos altos, y una función benéfica (para la firma) que consiste en mantener el compromiso de los vendedores con su actividad (ver Gráfico 1).

La firma en cuestión preferiría cambiar la situación cambiando el sistema de remuneración por uno que elimine la función nociva, al mismo tiempo que preserve la función benéfica. Por ello diseña un nuevo mecanismo de remuneración que a su juicio logra este propósito, pero se

Gráfico 1. Una contradicción: una función produce simultáneamente un efecto nocivo y previene destruir un efecto benéfico



Convenciones:

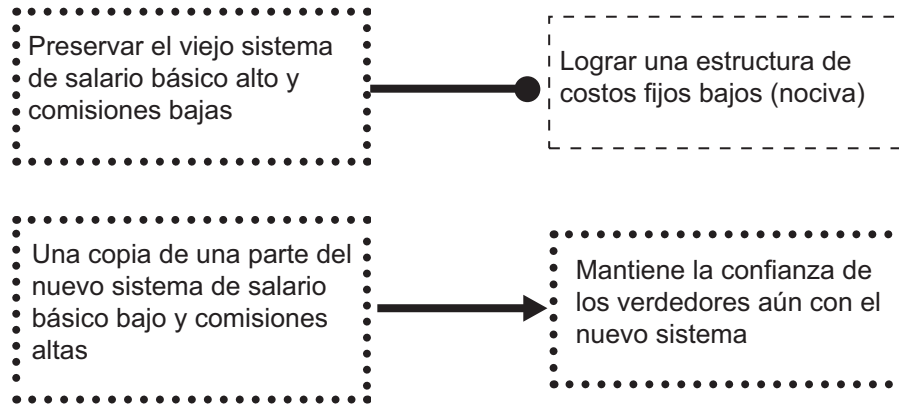


Fuente: Elaboración propia

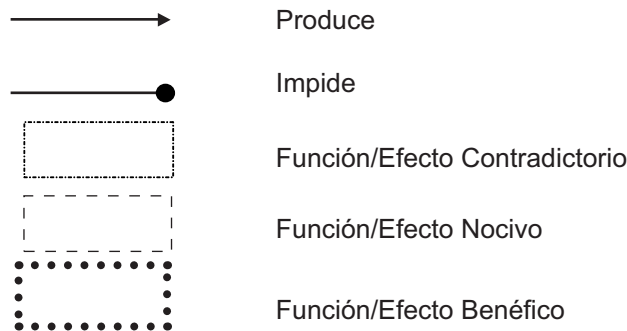
enfrenta con una segunda contradicción: el nuevo sistema produce el beneficio de eliminar los elevados costos fijos pero al tiempo genera la función nociva de causar la desconfianza por parte de los vendedores que podrían sospechar que el propósito es el de disminuir su compensación. El uso de la heurística del TRIZ para situaciones de contradicción conduciría a plantear la pregunta: ¿cómo lograr un nuevo sistema que genere la eliminación de los costos fijos y al mismo tiempo preserve la confianza de los vendedores?

En este tipo de situación, uno de los principios inventivos de TRIZ es aquel según el cual se separan los elementos de la contradicción empleando para ello un modelo o una copia, y haciendo que la copia realice una de las funciones (ver Gráfico 2). La solución creativa que reportan Lewicki *et al.* (1999): la firma, al darse cuenta que los vendedores mostraban desconfianza y resistencia por emplear el sistema, optó por continuar pagando como venía haciéndolo temporalmente, pero incluir en el comprobante de pago que recibían

Gráfico 2. Principio de separación de la Información mediante una copia que invierte la contradicción haciendo posible disolverla en un momento posterior



Convenciones:



Fuente: Elaboración propia

los vendedores una sección informativa en la que se mostraba en forma comparativa lo que hubieran ganado de haberse implementado el esquema de compensación alternativo. De esta manera, se introducía un modelo o una copia del nuevo sistema a título informativo. A esta copia informativa del comprobante de pago se le agregaba una nota para indicar que el vendedor en cuestión podía optar por el nuevo sistema de remuneración si así lo decidiera.

Se tiene aquí una de las heurísticas inventivas de TRIZ implementada en el caso de una situación de negociación.

El principio inventivo, mediante el uso de un modelo, propone la separación de la función contradictoria en dos estados y hacer que uno de ellos se alcance mediante una copia de un elemento en el sistema. Esta trayectoria de solución permite sustituir la heurística de alcanzar una solución de compromiso, que es lo que suele

hacerse en los procesos de negociación, y conduciría probablemente a un proceso de regateo y a una solución intermedia que no satisface plenamente ni los intereses de la empresa ni los de los vendedores. Esta fórmula permite alcanzar la situación en la que la empresa adoptará el cambio de estructura de costos en un momento posterior, de manera concertada con sus vendedores.

Algunas de las formas que puede adoptar la heurística en el proceso mismo de negociación pueden expresarse con las siguientes preguntas:

- ¿Es posible hallar una réplica económica de alguno de los elementos del sistema que pueda emplearse para contrarrestar el daño que hace la propuesta?
- ¿Se puede crear una imagen o copia de alguno de los elementos del sistema para eliminar o evitar la función nociva?
- ¿Sería posible emplear información que ya existe en el sistema para contrarrestar el efecto nocivo?

Caso 2. El método de la huelga alternativa (basado en un reporte de Sebenius y Lax, 1997)

“Cuando el Presidente Clinton propuso un período de enfriamiento en la huelga de pilotos de American Airlines tenía claro que dicha huelga impondría un altísimo costo económico a actores que nada tenían que ver con la disputa obrero-patronal” (Sebenius y Lax, 1997, p.A22). Los pilotos en cuestión, descontentos con sus salarios, contemplaban la posibilidad de entrar en huelga en la medida en que las negociaciones con

la empresa se habían estancado. La propuesta de Clinton de un período de enfriamiento, fue recibida con gran disgusto por los pilotos al considerar que minaba sus posibilidades de ejercer poder y presión sobre la empresa. Clinton, no obstante, estaba viendo la perspectiva del daño financiero que produciría la huelga al generar costos estimados en 200 millones de dólares diarios y un impacto grave sobre los viajeros, los despachadores de carga, los hoteles y destinos vacacionales, sin dejar de lado el hecho de que los pilotos y otros empleados de la compañía dejarían de percibir sus salarios. El reporte de Sebenius y Lax hace referencia a la propuesta formulada por un grupo de profesores de la Universidad de Harvard, constituido por Raiffa, Wheeler y los autores del reporte, en la que se continuarían normalmente las operaciones aéreas pero se produciría una suspensión de los flujos financieros (la propuesta fue denominada No-Fist, acróstico de la expresión en inglés *normal operations with a financial strike*, es decir, operación normal con huelga financiera y al mismo tiempo apócope de una expresión que significa “sin puños”). Los profesores proponían la creación de un fideicomiso en el que se consignarían todos los flujos de caja provenientes de la operación normal durante el período de la huelga. No obstante, durante este mismo tiempo no cesaría la operación de la aerolínea y los pilotos prestarían sus servicios normalmente (y serían remunerados con el fondo de la huelga). El dinero que se consignara en el fideicomiso no podría tocarse a menos que las partes llegaran a un acuerdo y, así, el fideicomiso crecería durante la huelga. El valor generado por la operación para

el público no se deterioraría, pero la empresa no percibiría los ingresos por lo que habría sido posible que los pilotos ejercieran la presión que deseaban ejercer. A medida que el fideicomiso creciera, se haría más y más atractivo para ambas partes llegar a un acuerdo y así repartir el valor acumulado.

Una vez más, se tiene una situación que se puede caracterizar como una contradicción. Aquí, la función de suspender las operaciones por parte de los pilotos produce (en la perspectiva de los pilotos) un efecto benéfico que consiste en ejercer presión para que la empresa ofrezca incrementos mayores en los salarios, pero al mismo tiempo produce un efecto nocivo que consiste en dañar a los usuarios del servicio que al no poder viajar ven obstaculizados sus objetivos.

Frente a esta situación, la propuesta de Sebenius y Lax consiste en separar las dos funciones mediante el congelamiento de los pagos a la empresa (a través del mecanismo de recibir el dinero en un fideicomiso) cuando al mismo tiempo se continúa prestando el servicio.

Esta solución (que a pesar de ser muy creativa nunca fue implementada) sigue los lineamientos del principio inventivo de *Separación en la Estructura - División*, que propone realizar las funciones contradictorias en diferentes subsistemas o procesos pertenecientes al sistema principal. Se ve, de nuevo, el principio de separar las funciones o los efectos contradictorios, pero en esta ocasión el efecto benéfico (continuar con la operación de la aerolínea sin dañar a los usuarios y otros terceros) se queda en el mismo subsistema que la realizaba

anteriormente (no cambia nada) al mismo tiempo que la huelga se cumple pero se transfiere solamente al subsistema de flujo de efectivo, que en este caso queda encapsulado en la fórmula de crear un fideicomiso para acumular los fondos que se generen durante la huelga, produciendo el efecto (benéfico desde el punto de vista de los pilotos) de presionar a la firma.

La propuesta de estos autores es la de separar la huelga y sus efectos económicos para las partes en conflicto, de la prestación del servicio de transporte aéreo al público tiene el potencial de inspirar una transformación de la huelga en un mensaje, sin lesionar a las terceras partes que normalmente se ven deterioradas.

Esta heurística inventiva podría implementarse recurriendo a las siguientes preguntas:

- ¿Es posible cambiar las condiciones en al menos un subsistema, en forma tal que el efecto nocivo se vea contrarrestado?
- ¿Se podrá rediseñar el sistema de tal forma que exista más de un subsistema con diversas funciones?
- ¿Habrá recursos valiosos de los cuales se pueda echar mano en alguno de los subsistemas?

Caso 3. La construcción de un acuerdo contingente (basado en el trabajo de Bazerman y Gillespie, 1999)

Bazerman y Gillespie (1999) proponen un proceso en el que las diferencias de percepción entre dos negociadores se preserven en lugar de hacerlos desaparecer en el proce-

so de regateo. Así, una de las partes sugiere que si las cosas ocurren de acuerdo con su percepción, el acuerdo adoptará una forma y si las cosas ocurren según la percepción de su contraparte, el acuerdo adoptará una forma distinta. Por ejemplo, si un constructor prevé que un contratista le incumplirá con las fechas de entrega, al tiempo que el contratista prevé que cumplirá estrictamente las fechas pactadas, es posible que el acuerdo tome la forma: si el contratista hace su entrega después de la fecha límite el precio por unidad será x , mientras que si el contratista entrega su trabajo hasta la fecha acordada el precio será y (con y mayor que x). A esta fórmula se la conoce con el nombre de acuerdo contingente y constituye un tipo de acuerdo creativo en la medida en que admite que una parte haga una apuesta basado en su estimativo de lo que puede llegar a suceder y esta apuesta, sin modificación, se convierte en una de las contingencias del acuerdo.

Aquí, de nuevo, se tiene una contradicción, que en este caso puede formularse así: frente al problema por cada uno de los actores tiene su propia visión, pero las visiones se contradicen entre sí. Así, desde el punto de vista del constructor, si el precio pactado es uno solo, podría resultar favorable solo en caso de que el contratista cumpla, y resultaría desfavorable en caso de que incumpla. La heurística que se introduce aquí con el nombre de *separación bajo una condición* implica que cada una de las dos visiones será cierta o válida desde una condición distinta. No obstante, dicha condición aún no se ha concretado en el momento de realizar la negociación y depende de la fecha de entrega por parte del contratista.

Para disolver la contradicción, en el ejemplo planteado se han generado dos precios distintos, según la fecha de entrega. El precio ahora depende del momento de la entrega. Esto constituye un ejemplo de la aplicación del principio inventivo de separación bajo una condición, que consiste en separar la función en dos estados y asignarle a cada uno de ellos una condición diferente.

La heurística en cuestión implica realizar el estado 1 (la visión de uno de los disputantes) bajo una condición del sistema o del ambiente y realizar el estado 2 (la visión del otro disputante) bajo una condición diferente. Esta heurística podría implementarse recurriendo a preguntar:

- ¿Cómo se puede identificar un parámetro que separe la solución en dos estados distintos y a cada uno se le pueda aplicar una de las visiones en conflicto?

Caso 4. La adquisición agresiva de una pequeña empresa por parte de una mayor (con base en la descripción de Bazerman y Neale, 1992).

Dos empresas están adelantando un proceso en el que la mayor de ellas busca comprar a la más pequeña. La firma pequeña ha accedido en principio a ser adquirida y esto generó un proceso de negociación sobre el precio de la transacción. La firma grande ofrece 14 y la pequeña insiste en que la transacción solamente se concretará a cambio de 16. Para ninguna de las dos es aceptable 15. En el proceso se pone en evidencia que ambas firmas tienen percepciones muy distintas sobre una de las divisiones de la empresa más pequeña.

La firma grande dice que en su oferta de 14 ya hay incluido un valor que corresponde a la valoración que hace de la división en cuestión (de donde se concluiría que en caso de no incluirse la división en la transacción, estarían dispuestos a pagar incluso menos de 14). Por su parte, la empresa pequeña considera que dados los productos que están en desarrollo en dicha división, el negocio de la misma tiene un valor alto, que ya está incluido en los 16 que pide por la transacción completa.

En el proceso de negociación es posible ensayar una solución en la que se elimina de la transacción la división sobre la que existen las discrepancias. Así, la oferta de la empresa grande podría ser de 13 (14 menos 1: el valor que percibe que tiene la división en discusión). Por su parte la empresa pequeña está dispuesta a aceptar 10 (16 menos los 6 en que valora la división en cuestión). Así las cosas, es posible que alcancen un acuerdo por 12 en el que se vende todo menos la división cuestionada. Del paquete completo se ha sustraído una parte que parecía sustancial para el acuerdo.

En este caso se encuentra que eliminar una parte al todo que está siendo negociado propicia un acuerdo de beneficio mutuo, lo cual constituye un ejemplo del uso del principio inventivo que invita a extraer una parte del sistema o proceso. La contradicción en este caso se puede plantear (desde el punto de vista del comprador) en la siguiente forma: pagar por una nueva empresa produce el resultado benéfico de obtener una operación que se valora pero también produce el resultado nocivo de incluir en la transacción partes de la empresa que se valoran o se necesitan.

El principio inventivo de extraer una parte del sistema o proceso invita a realizar preguntas como:

- ¿Es posible alcanzar una transacción más efectiva eliminando una parte de lo que se está negociando?
- ¿Es posible realizar una transacción parcial en lugar de hacerla por toda la empresa?
- ¿Es posible eliminar una parte de lo que está siendo negociado y eventualmente sustituir dicha parte con otra cosa que satisfaga mejor las necesidades de las partes?

5. CONCLUSIONES

Resulta habitual pensar que la negociación es un proceso de intercambio de propuestas y contrapropuestas mediante el cual las partes convergen a acuerdos. Por otra parte, estos intercambios suelen conducir a soluciones de compromiso que son apenas *satisfactorias* y conllevan al sacrificio de valor por parte de al menos uno de los negociadores.

La utilización de las heurísticas inventivas propias del método TRIZ que se han presentado, permite reconsiderar esta idea y plantear que la actividad de las partes en un proceso de negociación puede verse como un proceso de exploración de posibilidades en el que la creatividad del acuerdo resulta de identificar las contradicciones presentes en un curso de acción propuesto y de la búsqueda por disolverlas mediante el uso de principios inventivos.

Se han explorado cuatro casos que la literatura sobre negociación identifica como soluciones en las que se creó

o se pudo haber creado valor para las partes y se han identificado los principios inventivos del TRIZ que podían haber generado dichas soluciones, de haberse hecho explícita la necesidad de emplear heurísticas inventivas en las situaciones descritas. Esto constituye un paso en la dirección de utilizar heurísticas provenientes del método TRIZ para alcanzar soluciones creativas en negociación. Esto tiene la ventaja adicional de independizar la búsqueda de soluciones inventivas de la negociación misma, lo que permite superar el efecto de transferencia negativa que suelen tener las experiencias sobre las situaciones nuevas.

Puede concluirse que enseñar las heurísticas propias del método TRIZ constituye un punto de partida que permite alcanzar soluciones innovadoras en negociación y que habitualmente están ocultas a la percepción de las partes que negocian.

El presente trabajo es apenas sugestivo del potencial que existe en el estudio de reglas heurísticas para generar soluciones creativas en situaciones problemáticas y específicamente en la búsqueda de soluciones negociadas en las que se crea valor. Se ha hecho una breve exploración sobre el uso de los principios inventivos del TRIZ en situaciones de negociación. No obstante, la importancia y el posible impacto del método ameritan trabajos que analicen el comportamiento de negociadores entrenados en TRIZ y el levantamiento de información empírica a partir de negociaciones simuladas después de entrenar a los negociadores en el uso de las heurísticas derivadas de los principios inventivos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Adamson, R.E. y Taylor, D.W. (1954). Functional Fixedness as related to elapsed time and situation. *Journal of Experimental Psychology*, 47, 122-216.
2. Altshuller, G.S. (1994). *And Suddenly the Inventor Appeared. TRIZ the theory of Inventive Problem Solving*. Worcester, MA: Technical Innovation Center. (Publicado originalmente en ruso bajo el seudónimo de H. Altov en 1984 y traducido al inglés en 1994).
3. Bazerman, M.H. y Gillespie, J.J. (1999). Betting on the Future: The Virtues of Contingent Contracts. *Harvard Business Review*, 77(5), 155-160.
4. Bazerman, M.H. y Moore, D. (2008). *Judgment in managerial decision making* (7a ed.). New York, NY: John Wiley & Sons.
5. Bazerman, M.H. y Neale, M.A. (1992). *Negotiating Rationally*. New York, NY: The Free Press.
6. Fisher, R. y Ertel, D. (1995). *Getting Ready to Negotiate*. New York, NY: Viking Penguin.
7. Fisher, R. y Ury, W. (1981). *Getting to yes*. Boston, MA: Houghton Mifflin.
8. Hennessey, B.A. y Amabile, T.M. (2010). Creativity. *Annual Review of Psychology*, 61, 569-598.
9. Jana, R. (2006). The World According to TRIZ. *BusinessWeek*. Recuperado el 31 de mayo de 2006, de http://www.businessweek.com/innovate/content/may2006/id20060531_965895.htm
10. Kahneman, D. y Tversky, A. (1979). Prospect Theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47, 263-91.

11. Kahneman, D. y Tversky, A. (1982). Psychology of preferences. *Scientific American*, 246, 161-73.
12. Lax, D.A. y Sebenius, J.K. (2006). *3-D Negotiation: Powerful tools to change the game in your most important deals*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
13. Lerner, L. (1991). Genrich Altshuller: Father of TRIZ. Publicado originalmente en la revista rusa *Ognonek*. Disponible en: <http://www.aitriz.org/articles/altshuller.pdf>
14. Lewicki, R.J., Saunders, D.M. y Minton, J.W. (1999). *Negotiation* (3ra ed.). Singapore: McGraw-Hill.
15. Malhotra, D. y Bazerman, M.H. (2007). *Negotiation genius: How to overcome obstacles and achieve brilliant results at the bargaining table and beyond*. New York, NY: Bantam Dell.
16. Malhotra, D. y Bazerman, M.H. (2008). Psychological Influence in Negotiation: An Introduction Long Overdue. *Journal of Management*, 34(3), 509-531.
17. Raiffa, H. (1982). *The Art and Science of Negotiation*. New York, NY: Belknap.
18. Runco, M.A. (2004). Creativity. *Annual Review of Psychology*, 55, 657-687.
19. Sebenius, J.K. y Lax, D. (1997, febrero 24). A better way to go on strike. *The Wall Street*, p. A22
20. Simon, H.A. (1957). *Models of Man*. New York, NY: John Wiley & Sons.
21. Thompson, L. (2005). *Heart and mind of the negotiator* (3ra ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
22. Tversky, A. y Kahneman, D. (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science*, 185, 1124-31.
23. Von Neumann, J. y Morgenstern, O. (1947). *Theory of Games and Economic Behavior* (2a ed.). Princeton, NJ: Princeton University Press.
24. Walton, R.E. y McKersie, R.B. (1965). *A behavioral theory of labor negotiation*. New York, NY: McGraw-Hill. ☼