

R E V I S T A  
UNIANDINOS

ASOCIACIÓN DE EGRESADOS DE LA UNIVERSIDAD DE LOS ANDES



**Sálgase**  
de la  
**caja**

una opción para innovar



# Sálgase de la caja

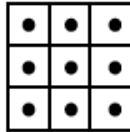
Irremediablemente somos procesadores heurísticos de información. ¡No por ello tenemos que renunciar a innovar! ¿Cuál será la solución?

Por David Gleiser

Consultoría organizacional y coaching



**P**osiblemente usted haya asistido a un taller de creatividad y allí le hayan pedido resolver el famoso problema de los nueve puntos que se plantea a continuación:



Utilice su lápiz para unir estos nueve puntos mediante cuatro trazos rectos sin levantar el lápiz del papel (solución al final).

Cuando la gente lo aborda por primera vez existe una alta probabilidad de que invierta un tiempo considerable al intentar resolverlo rea-

lizando algunos trazos dentro del perímetro definido por los puntos más externos. En un grupo normal muchos desisten después de varios minutos, otros insisten y no consiguen resolver el problema y tan solo unos cuantos logran ver que una solución involucra realizar trazos más largos que el perímetro imaginario. Claro está que siempre hay algunos que ya conocen la solución y se apresuran a mostrar que pueden ofrecerla más rápido que todos. Por este motivo el problema ha sido utilizado como un análogo del fenómeno de la innovación: la mayoría de las personas se ve atrapada por límites que no son 'objetivos', solo unos cuantos logran hallar una solución real, los que conocen la solución se aprovechan de ello para mostrar que son más innovadores que los demás y en este grupo se encuentran los propios consultores que traen el problema a colación para poder finalizar la sesión con la recomendación "¡sálgase de la caja!" proferida en tono imperativo.

Los psicólogos de la Gestalt<sup>1</sup>, a mediados del siglo pasado, nos mostraron a través de una investigación rigurosa que los seres humanos tendemos a 'crear cajas' y otras restricciones en el proceso de incorporar la información que el mundo nos presenta. Al hacerlo sentaron las bases para poder decir que cuando procesamos información nos inclinamos a usar formas que se encuentran en nuestro 'procesador central' o, dicho de otra manera, lo que vemos allá afuera no es solo el resultado de lo que hay (objetivamente) allá afuera sino también de la manera como estamos configurados para percibir. Por ejemplo, es claro que nuestro mundo es distinto al de un pájaro y para afirmarlo bastaría con

subrayar el hecho de que si fuésemos pájaros tendríamos los ojos más o menos en el mismo lugar donde están nuestras orejas... ¡qué distinto sería el mundo!

La configuración que vemos depende, en buena medida, de nuestra forma y no solo de lo que hay 'allá afuera'. Esto determina algunas 'inercias psicológicas', entre las que ver un cuadrado donde solo hay puntos que están próximos entre sí (la supuesta caja de la que hemos de salir) es apenas una. Probablemente hay miles más de inercias de las que no somos conscientes. Los psicólogos Daniel Kahneman y Amos Tversky, por ejemplo, realizaron

cientos de experimentos a partir de los cuales postularon reglas 'decisionales', o 'heurísticas', que toman control sobre nuestra manera de tomar decisiones... estas heurísticas hacen parte de las inercias que nos gobiernan sin darnos cuenta.

Antes de continuar la lectura intente resolver el

siguiente problema (que es similar a los que propusieron Kahneman y Tversky a sus sujetos experimentales):

Si un corredor que se prepara para competir en una carrera olímpica de obstáculos ha logrado alcanzar el nivel de destreza que le permite superar cada uno con una probabilidad del 90 por ciento, ¿cuál será la probabilidad de que logre superar los 10 obstáculos de la carrera sin derribar ninguno.

La generalidad de las respuestas que dan las personas a las que les hemos propuesto este problema se concentran alrededor de una probabilidad de 90 por ciento... (cerca de 95 por ciento de las personas responden que está entre 88 por ciento y ciento por ciento).

Los seres humanos tendemos a 'crear cajas' y otras restricciones en el proceso de incorporar la información que el mundo nos presenta.





La respuesta de la mayoría puede entenderse en tanto que utilizan la heurística de 'anclaje y ajuste' y piensan: si cada obstáculo es superado con una probabilidad de 90 por ciento la posibilidad de superarlos todos debe estar cerca de 90 por ciento. Algunos, sin embargo, llegan a notar que para resolver este problema hace falta encontrar la probabilidad de que tras superar el primer obstáculo también se supere el segundo y el tercero, y así sucesivamente hasta el décimo, inclusive. Estos pocos aciertan a dar la respuesta objetivamente correcta: la probabilidad de que el corredor

supere los 10 obstáculos sin derribar ninguno es de casi 35 por ciento<sup>2</sup>.

Este problema no es inventivo. No obstante sirve para ilustrar el fenómeno de las heurísticas que usamos con inercia para aproximarnos a situaciones problemáticas. Ilustra también la necesidad de recurrir a una herramienta o procedimiento que nos guíe en la solución (en este caso un principio de probabilidad). El uso de heurísticas no es muestra de que carezcamos de 'creatividad' o de que seamos torpes... es más bien la naturaleza humana. Así, entonces, cuando escuchamos, en

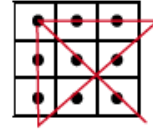
tono imperativo, la consigna de "sálgase de la caja"... el mensaje insinúa que debemos abstraernos de nuestra propia naturaleza o que quizá somos deficientes en algo. En realidad lo único que ocurre es que de manera inercial estamos haciendo lo mejor que podemos sin recursos adicionales. Irremediablemente somos procesadores heurísticos de información. ¡No por ello tenemos que renunciar a innovar! ¿Cuál será la solución?

Un ruso todavía poco conocido en Occidente, llamado Genrich Saulovich Altshuller y que escribía con el seudónimo de H Altov, fue

condenado a un *gulag* por anunciarle a Stalin que conocía una salida para evitar las inercias psicológicas con las que se resolvían los problemas en Rusia. Este hombre era un oficial de patentes de la armada soviética y en su trabajo encontró que a pesar de que las patentes son únicas, y lo son por ser innovadoras, existe entre ellas un conjunto de regularidades. Estudió cientos de miles de estas y las clasificó de acuerdo con los 'principios inventivos' que tenían en común. A partir de estos principios construyó una teoría de la innovación.

La propuesta de Altshuller (llamada teoría de la solución inventiva de problemas, o TRIZ por su sigla en ruso) resuelve la contradicción que hallamos en el imperativo de "salir de la caja"... reconocemos que debemos abandonar una forma de hacer las cosas pero no tenemos una manera alternativa de hacerlas. Altshuller nos entrega los principios inventivos, que no son otra cosa que heurísticas ellos mismos, y nos dice: ¡para eli-

minar una heurística es necesario introducir otra! Pero no una cualquiera: una que haya probado ser exitosa para resolver problemas y que lo haya sido a un punto tan exitoso que recurre en numerosas patentes. La propuesta esencial que hay en la recomendación "pensar afuera de la caja" es que hace falta desplazarse más allá de los patrones de pensamiento habituales de alguna manera y producir así un universo distinto sin la heurística que 'produce la caja'. Esta idea no reconoce que los humanos no podemos actuar en un vacío heurístico... La propuesta de Altshuller supera la contradicción, proponiendo un camino en el cual "el problema es la solución"... utiliza heurísticas para sustituir heurísticas. No elimina la inercia psicológica pues no es posible innovar sin innovador... pero le da al innovador un nuevo camino por seguir. De hecho, le da más de 40 caminos, pues el método de Altshuller se compone de un poco más de 40 principios inventivos.



La solución del problema de los nueve puntos: ¡fuera de la caja!

Dentro del desarrollo del Mes de Ingeniería el Capítulo de Ingeniería Industrial ha programado un desayuno sobre innovación metódica para el jueves 6 de agosto. En esta presentación se mostrarán algunos derroteros que tienen el potencial de colocar a las empresas en la ruta de la implementación de soluciones de negocio novedosas recurriendo a metodologías de innovación estructurada.

1. Gestalt es una palabra en alemán que se puede traducir al castellano como forma o configuración.
2. Es el resultado de hacer la operación de elevar 0.9 a la potencia de 10, ie  $(0.9)^{10} = 0.3486$ . 10 veces, una por cada obstáculo. 🚀