

Diego Uribe

# Los propios límites

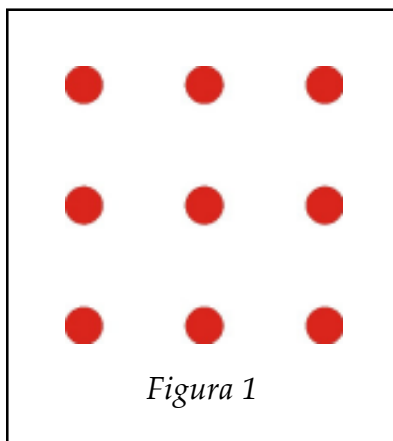


Figura 1

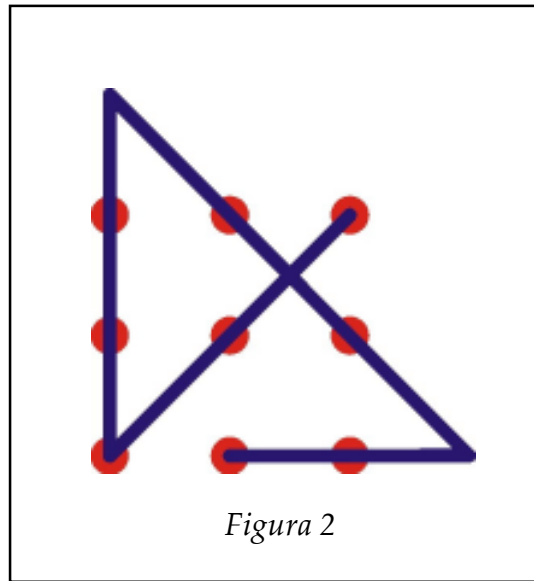
Todos acordarán que la figura 1 es un cuadrado formado por 9 puntos. Según la enciclopedia un cuadrado es una figura compuesta por cuatro lados de la misma longitud que forman cuatro ángulos de 90 grados. Sin embargo, la figura 1 no tiene lados y, por lo tanto, mucho menos tendrá ángulos entre los lados. Apenas si tiene 3 puntos aislados. A pesar de ello persistimos en percibir a la figura como un cuadrado. Parecería como si, de alguna manera, fuésemos capaces de completar los vacíos entre los puntos hasta formar los lados, aunque esto sucede sólo en los bordes: percibimos la figura como un cuadrado, tal vez con un punto en el centro, pero no como un cuadrado grande con una cruz en el centro, o como cuatro cuadrados más pequeños y vecinos.

En las primeras décadas del siglo XX, una escuela de psicología alemana estudió las condiciones que llevan a que percibamos un grupo de objetos aislados como una unidad. Las conclusiones fueron expuestas en forma de leyes de la percepción: las leyes de la Gestalt. El concepto general es el de *Prägnanz*, o

precisión al organizar la percepción: cuando las cosas son percibidas como un todo se requiere del cerebro la cantidad mínima de energía. Para usar la inevitable metáfora computacional, percibir los 9 puntos como un cuadrado es el código que utiliza menos recursos del microprocesador. La consecuencia es que el cuadrado tiene límites: hay un adentro y un afuera. El punto central, por ejemplo, está claramente adentro; éste párrafo está claramente afuera.

Uno de los acertijos más viejos del mundo pide unir los 9 puntos mediante 4 trazos rectos, sin levantar el lápiz del papel. Quien se haya propuesto resolverlo sabe que los primeros intentos están fuertemente condicionados por la *prägnanz* y que las líneas que uno traza quedan dentro de los límites del cuadrado. Sólo cuando uno se atreve a sobrepasar estos límites se puede hallar la solución (figura 2).

En un país extrañamente parecido a mi barrio, todo objeto enviado por correo que no esté dentro de una caja cerrada con candado es



invariablemente robado. Adán desea enviarle a Eva un regalo, tal vez un anillo o un par de pendientes. (El porqué Adán quiere enviarlo por correo y no entregarlo personalmente no nos concierne: en este acertijo las cosas son así y punto.) Adán y Eva disponen de una gran variedad de candados. Lamentablemente, Adán no tiene llave de ninguno de los candados de Eva y viceversa. El cuestión es: ¿cómo hace Adán para que Eva reciba el regalo? Un par de aclaraciones. Eva debe poder usar el regalo; no basta con que reciba una caja que no puede abrir con el regalo adentro. Además, si Adán o Eva envían una caja con un candado sin cerrar, en el correo se roban el candado más lo que la caja contenga.

Medité este problema a lo largo de varios días. Mientras conducía por la Panamericana hacia el trabajo ponía el cerebro en piloto automático y usaba la parte libre para intentar resolverlo. Finalmente dí con una solución: Adán enviaba a Eva una caja chica cerrada por un pequeño candado. Pero antes de cerrar el candado enhebraba en el aro de éste la llave de un segundo candado. Al cabo de unos días, una vez que estaba seguro que Eva había recibido la primera caja, mandaba una segunda con el

regalo en el interior y cerrada con el candado cuya llave había enviado. Cuando Eva recibía esta nueva caja manipulaba la primera para insertar la llave en el candado y abrirla.

El problema con esta solución es su inocultable fealdad. No tiene ni un atisbo de elegancia. ¿Manipular caja, candado y llave para abrir otro candado? Horrible. Fui a consultar la respuesta. Así me enteré que no estaba solo: varios asistentes a la última reunión en honor de Martin Gardner la habían propuesto. De alguna manera esto me consoló: aunque es cierto que el mal de muchos es consuelo de tontos, en la reunión estaban muchos de los tontos más inteligentes del mundo. Sin embargo, el acertijo tiene otra solución mucho más elegante. Como sucedía con el cuadrado de 9 puntos, me impuse a mí mismo límites que me impidieron encontrarla. Pero estos límites no parecen ser del mismo tipo que los del cuadrado. No creo que sirvan para ahorrarle energía a mi cerebro. Más bien parecen límites culturales, tal vez de educación, formación o simplemente costumbre. Los lectores no están afectados por mis propios límites y tal vez puedan hallar la solución elegante.