

Ojalá funcione

q

Jorge Holguín*

"Esta nota musical es dos veces más larga que la anterior". "La altura de una habitación es la mitad de su longitud". "Un co-comunbo pesa lo mismo que dos cocos".

Las anteriores formulaciones suministran datos de tiempo, espacio y peso, sin utilizar palabras tales como **Segundos**, **Yardas** o **Gramos**. Esta clase de afirmaciones proporcionales tiene la particularidad de entregar información cuantitativa sin manejar los sistemas de medida creados por la humanidad y, por ello, considerados como absolutos.

Una proporción es una regla que establece una relación entre dos o más objetos. Esta regla puede ser creada artificialmente o provenir de un concepto específico. De esta manera, el arquitecto medieval basaba sus proporciones en la numerología cristiana asumiendo, por lo tanto, que cualquier resultado que obtuviera sería acertado y correcto. Durante el Renacimiento el cuerpo masculino proporcionó el modelo base.

Algunos teorizantes, como Leon Battista Alberti, arquitecto y músico del siglo XV, recomendaba la aplicación de los intervalos musicales de la antigua Grecia a la medida de las habitaciones.

Es lógico que si se espera que diferentes entidades deben permanecer unidas en los siglos venideros, tiene que existir una fórmula central que las una.

Cuando se proyecta construir un conjunto de habitaciones y hay

que definir su ancho, su alto y su largo, es muy reconfortante seguir una regla que proporcionará resultados armoniosos. No hay nada tan agradable como una habitación construida de acuerdo al Duplo (2:1) y al sesquialtero (2:3), los intervalos musicales que Eurípides utilizó en su canto "Orestes Stasimo".

La relación de proporciones que viene rigiendo desde el principio de los tiempos es **La Regla de Oro**. Esta norma de proporciones puede encontrarse en el cuerpo humano, la espiral de los caracoles, el Partenón, Seurat, Dalí, Da Vinci y algunas flores. Muchos libros se han escrito sobre **La Regla de Oro**, así que solamente diré que su aplicación produce magníficos resultados. Pero, ¿será alguna de estas reglas un "Absoluto Real", o estaremos solamente apuntando en la oscuridad?

Desde la más remota antigüedad aparece una candidatura al Absoluto:

$$c = 2\pi R,$$

lo que significa que la circunferencia de un círculo es dos veces su radio multiplicado por la constante π . Usualmente se asume que π es 3.1416 y se la encuentra en todas las ecuaciones que se refieren al círculo. Es usada indistintamente por los niños de colegio y por los genios einsteinianos y a nadie se le ha ocurrido que π puede ser un número irracional. Lo que significa que nunca podrá ser escrita en su extensión decimal completa. Sin embargo, es posible continuar empleando la constante π , aunque nadie

conozca su valor exacto, porque las relaciones están allí, al menos en forma simbólica. También es factible crear nuevos sistemas, aunque esos nuevos mundos no sean racionales o estén más allá de nuestra comprensión.

"Un cuadrado es a un cubo lo mismo que un cubo es a..." es un problema bonito y abierto. Para responderlo miremos las dimensiones de esas figuras: el cuadrado tiene dos dimensiones, largo y ancho, puesto que es una figura plana; el cono tiene tres, largo, ancho y alto. Por un lado la proporción habla de la relación entre dos figuras, de manera que, la segunda, tenga una dimensión más que la primera. Por otro lado, ahora estamos listos para encontrar una relación similar con el siguiente objetivo que deberá tener una dimensión más que las tres cúbicas. La respuesta sería, por lo tanto: "... un cubo de cuatro dimensiones. Podemos incluso darle un nombre: mucha gente gusta llamarlo hipercubo, pero nosotros podemos llamarlo simplemente "Señor Cuatro".

Si tenemos tiempo y espacio (y tenemos abundancia de ambos) podemos continuar el raciocinio y lograr un "Señor Cinco", que es un cubo de cinco dimensiones. Y continuar creando expansiones tales como "El Señor Veintisiete" es al "Señor Veintiocho" lo mismo que el "Señor Mil" al "Señor Mil uno". Tal vez cada "Señor Algo" tenga una "Señora Algo" que aparecerá como una gorda esfera de muchas dimensiones.

* El señor Holguín es Máster en Ciencias y escritor. Reside en Dinamarca.

Así, habremos creado un sistema de figuras geométricas que va más allá de nuestra diaria experiencia de tres dimensiones. La cuestión está en que mientras manipulemos las relaciones correctamente estaremos en terreno seguro. No importa qué tan hiperrealista resulte este terreno. La aplicación de sistemas recién creados en sus conexiones con la realidad, ofrece un atractivo adicional.

Hay dos maneras básicas de mirar la existencia de las matemáticas. El punto de vista platónico que dice: Dios es un matemático; es el primero. Si usted cree que la deidad es una hipótesis decisiva podemos plantearlo de la siguiente forma: el Universo se expresa a sí mismo a través del lenguaje de las matemáticas. Ejemplos: "Los planetas giran alrededor del sol en forma de elipse". "La Luz viaja en línea recta". Estas eran verdades tradicionales consideradas eternas.

Pero llegó Einstein y observó que esos planteamientos no eran correctos. Inclusive dejó a algunos científicos sin oficio y a otros preguntándose si después de todo la teoría constructivista no sería la más acertada. Las matemáticas son una creación humana que está basada en los números naturales a partir de los cuales todas las nociones matemáticas significativas pueden ser construidas.

Si miramos el mundo, bien desde el punto de vista platónico, bien desde el constructivista, siempre encontraremos límites inciertos que nos prueban, una vez más, la dificultad de llegar a las ver-

dades absolutas. Los errores pueden desprenderse del sistema de medidas escogido, o del mal uso de la institución humana.

"La miel es a las abejas como la leche es a ..." es una pregunta de una apariencia tan obvia que se repite y se repite en los tests llamados "de inteligencia". Imaginen ustedes a todos los niños del mundo contestando con mano segura **Vacas**, y obteniendo una buena calificación por ello. Sin embargo, los niños griegos contestarán **Cabras**. ¿Están ellos fuera de toda lógica esperada?



Este tipo de dudas o fallas de exactitud puede también nacer del mismo caldo que ha producido afirmaciones tales como: "La posibilidad de ser embestido por un tren es de veinte por ciento, con un posible error de un uno por ciento". Esto es, yo puedo estar en un uno por ciento equivocado al decir tal cosa. Estos pequeños porcentajes pueden irse sumando hasta crear una situación tan caótica como las

que siempre presumimos han sido creadas por las malas artes del demonio.

Más para rescatarnos, para que triunfe la verdad, ha surgido la nueva teoría del caos. Esta teoría se dirige a observar el comportamiento de las fluctuaciones, a averiguar en que forma ellas comienzan a agruparse alrededor de determinados puntos y como empiezan a mostrar ciertos patrones. En tal caso lo que la teoría del caos quiere demostrar es que el caos no existe, puesto que puede ser predicho.

La Teoría del Caos es un nuevo concepto y pudo no haber aparecido jamás en el panorama científico, porque emplea técnicas matemáticas basadas en los computadores modernos. Cada día se desarrollan nuevos principios y, poco a poco, obtenemos una mejor imagen del mundo y de nuestras posibilidades como seres pensantes.

Por supuesto que todo es, en gran parte, una cuestión de "ensayo y error". Estamos viviendo en un mundo que es peligroso e incierto, que no inspira confianza sino, tal vez, el mismo sentimiento de esperanza experimental que algunos textos talmúdicos parecen haber atribuido al Dios del Génesis: "Veintiséis intentos precedieron a la Creación actual, todos los cuales estuvieron destinados al fracaso".

El mundo del hombre ha emergido del caótico corazón de los desperdicios anteriores; también está expuesto al riesgo de fallar y retornar a la nada. **Halway Sheyaamod**: ¡Ojalá funcione!, exclamó Dios cuando lo creó. ■