

## El Extraño Mundo de Don Cuanto

Permítame presentarme señor vecino, mi nombre es Don Cuanto. Para mejor decir mi nombre es Quantum, pero como se puede imaginar, el señorito de inmigración me cambió el nombre. Yo, recién bajadito del barco no sabía español y el señorito no sabía latín. No le debe resultar extraña la historia, muy posiblemente algo parecido pasó en su familia.

Somos unos cuantos los Cuantos: Cuanto de Luz, Cuanto de Energía, Cuanto Cuesta, no, este último no es de la familia, el señorito Cuesta acuñó el nombre Cuanto sin permiso (y sin merecerlo). El mas famoso de la familia es Cuanto de Luz, hasta tiene apodo, le llaman *fotón*. Éste está en todos lados alumbrando con su presencia (dulces palabras para su amada). Todos los Cuantos (los buenos Cuantos), venimos de la Mecánica Cántica, como ve no somos de este barrio. Seguramente habrá escuchado hablar de la Mecánica Cuántica a través de unos señoritos que se hacen llamar Físicos. Para ellos somos su elemento de estudio, ni que fuéramos insectos!.

No nos distraigamos, le estaba contando de mis raíces. Uno de los primeros en nuestra genealogía apareció por allá, antes del 1900 en palabras de un médico, se llamaba Quantum Satis, no, el médico no sé como se llamaba, me refiero a mi ancestro. Su nombre significaba "cantidad de algo". Ahora que está algo mas culturoso le puede sugerir a su patrona que le agregue un *quantum satis* de azucar al mate. Pero mi nombre se hizo mundialmente famoso de la mano de los Físicos, algunos de los cuales le puede resultar familiar: Planck, de Broglie, Schrodinger, Heisenberg, Einstein, Bohr, Dirac entre otros. Dicho sea de paso, era muy extraño ese señorito Dirac, su colega Bohr lo llamó el "hombre mas extraño" y un escritor le dedicó un libro con ese título. Estoy seguro que usted conoce varios especímenes extraños y podría escribir no un libro, sino una enciclopedia. Pero mas extraño aún es el mundo en el que vivimos la familia Cuanto. Le voy a empezar a contar algunas rarezas de nuestro mundo: el mundo de la Mecánica Cuántica.

Vivimos en un mundo tan chiquito que nosotros y nuestro mundo pasamos desapercibidos por mucho mucho tiempo. El señorito Galileo Galilei descubrió algunas de las lunas de Júpiter muchos antes que los Físicos se dieron cuenta que existimos. Ni que decir nuestra indignación al ser descubiertos, resulta que nos descubrieron por el sólo hecho que el señorito Planck "arregló las cuentas" para que su teoría explicara el experimento, le suena familiar eso de arreglar las cuentas?.

En mi mundo uno puede pasar de una habitación a la otra si usar las puertas, y no somos

fantasmas ni usamos la ventana. Es una propiedad que ocurre en este mundo inimaginablemente pequeño. Los Físicos lo llaman *efecto tunel*. Algo parecido a cuando la pelota pasa entre las piernas del arquero. Al principio nadie lo podía creer (como el arquero que no entendía cómo la pelota fue a parar adentro del arco). Hoy día se aprende sobre el efecto túnel de chico nomás, en la Universidad. El efecto túnel se usa en los microscopios con el que se pueden ver los átomos (microscopios de efecto tunel). El señorito que inventó el microscopio se ganó un Nobel y el millón por el invento, y yo no ví ni un peso.

Otro efecto raro de mi mundo ocurre cuando uno salta de un escalón de un átomo a otro. Al saltar sale un pariente, el fotón, se acuerda?, el Cuando de Luz . Juntando unos cuantos cuantos de luz y luego soltándolos todos juntos se forma un laser, y ya sabe usted la cantidad de aplicaciones que tiene ese bicho. Pensar que cuando inventaron el laser no sabían para que usarlo y quedó esperando en la estantería de los inventos esperando ser útil para algo. Luego aplicaron la misma idea a los rayos de microonda y sácate, los inventores se llevaron un Nobel a su casa (y el millón).

Otra, y la última por hoy, de las curiosidades de este bajo mundo fue explicado por el señorito Einstein. Lo que ocurre en mi mundo cuando llega una onda electromagnética (la luz es un ejemplo de onda electromagnética) a un metal, un electrón (esas partículas chiquititas que viajan por los cables de electricidad) sale corriendo, como que se hubiera olvidado la leche en el fuego. Esto se llama *efecto fotoeléctrico* y en la nochecita es lo enciende la luz de la calle (suponiendo que no esté quemada, como en mi cuadra). Y adivinen qué, el señorito Einsten se ganó el millón del premio Nobel.

Hay mucho mas para contar de este mundo cuántico en donde vivimos los cuantos y de sus aplicaciones. En otra ocasión la seguimos. Espero haberlo entusiasmado con mi mundo, y se venga un fin de semana largo (tenemos muchos en el año). Por otro lado, si uno no es crack para el futbol y no se anima a ir a Susana a ganarse el millón, ahora conoce otra alternativa: hacerse Físico y ganarse el Nobel.

Rolo  
idbetan@gmail.com  
Rosario, Marzo 2012